Российский нейрохирургический институт им. проф. А. Л. Поленова – филиал НМИЦ им. В. А. Алмазова
Ассоциация нейрохирургов России
Санкт-Петербургская Ассоциация нейрохирургов им. проф. И.С. Бабчина

РОССИЙСКИЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
имени профессора А.Л. Поленова

RUSSIAN NEUROSURGICAL JOURNAL
named after Professor A.L. Polenov

Том XII
Специальный выпуск

Научно-практический ежеквартальный журнал. Основан в Санкт-Петербурге в 2008 году

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук

Главный редактор — проф., д.м.н. Олюшин В. Е.
Заместители главного редактора: проф., д.м.н. Иванова Н. Е., проф., д.м.н. Кондаков Е. Н., проф., д.м.н. Кондратьев А. Н.
Ответственный секретарь — к.м.н. Куканов К. К.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д.м.н. Гуляев Д. А.
д.м.н. Иванов А. Ю.
д.м.н. Самочерных К. А.
к.м.н. Свистов Д. В.
д.м.н. Себелев К. Н.
д.м.н. Улитин А. Ю.
проф., д.м.н. Хачатрян В. А.
проф., д.м.н. Шулев Ю. А.
проф., д.м.н. Яковенко И. В.
к.м.н. Абрамов К. Б.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

проф., д.м.н. Балязин В. А. (Ростов-на-Дону)
проф., д.м.н. Берснев В. П. (Санкт-Петербург)
д.м.н. Буров С. А. (Москва)
к.м.н. Габечия Г. В. (Москва)
акад. РАН, д.м.н. Гайдар Б. В. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Гармашов Ю. А. (Санкт-Петербург)
к.м.н. Гринев И. П. (Красноярск)
проф., д.м.н. Гуща А. О. (Москва)
проф., д.м.н. Данилов В. И. (Казань)
проф., д.м.н. Дралюк М. Г. (Красноярск)
проф., д.м.н. Древаль О. Н. (Москва)
проф., д.м.н. Зозуля Ю. А. (Украина)
проф., д.м.н. Иова А. С. (Санкт-Петербург)
чл.-корр. РАН, д.м.н. Кривошапкин А. Л. (Новосибирск, Москва)
проф., д.м.н. Лихтерман Л. Б. (Москва)
проф., д.м.н. Лубнин А. Ю. (Москва)
проф., д.м.н. Можаев С. В. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Музлаев Г. Г. (Краснодар)
чл.-корр. РАН, д.м.н. Одинак М. М. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Парфенов В. Е. (Санкт-Петербург)
чл.-корр. РАН, д.м.н. Петриков С. С. (Москва)
проф., д.м.н. Петрищев Н. Н. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Саввина И. А. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Сафин Ш. М. (Уфа)
проф., д.м.н. Ступак В. В. (Новосибирск)
проф., д.м.н. Суфианов А. А. (Тюмень)
проф., д.м.н. Трофимова Т. Н. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Фраерман А. П. (Н. Новгород)
акад. РАН, д.м.н. Хилько В. А. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Черекаев В. А. (Москва)
проф., д.м.н. Шагинян Г. Г. (Москва)
акад. РАН, д.м.н. Щербук Ю. А. (Санкт-Петербург)
проф. Bilotta Federico (Италия)
проф. Takeshi Kawase (Япония)
проф. Kintomo Takakura (Япония)
проф. Tomokatsu Hori (Япония)

ISSN 2071-2693

© ФГУ «РНХИ им. Поленова», составление, 2020
© Коллектив авторов, 2020

Министерство здравоохранения Российской Федерации
«РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
Ассоциация нейрохирургов России
Ассоциация нейрохирургов Санкт-Петербурга

при участии:
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова
Университетская клиника ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России
ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе
ИМЧ РАН им. Н.П. Бехтеревой
ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. БЕХТЕРЕВА» Минздрава России
ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»

XIX ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

ПОЛЕНОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

11-12 ноября 2020
Санкт-Петербург

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

Санкт-Петербург
2020

Научное издание

«Поленовские чтения»: материалы XIX научно-практической конференции; 2020.

Сборник содержит тезисы и статьи докладов XIX научно-практической конференции “Поленовские чтения”.
Материалы публикуются в том виде, в котором были присланы авторами.
В текстах сохранена авторская орфография и пунктуация.

Электронное издание

© РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова, составление, 2020
© Коллектив авторов, 2020

XIX ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«ПОЛЕНОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»

ТЕЗИСЫ

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ НАРУЖНЫЙ И ВНУТРЕННИЙ НЕВРОЛИЗ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

Маршал К.В., Пасхин Д.Л., Беляк Е.А., Смирнов Д.С., Асратян С.А., Пак В.В., Лазко Ф.Л., Декопов А.В.
ГКБ им. В.М. Буянова, г. Москва

Введение: открытый метод невролиза периферических нервов предполагает протяженное их выделение, которое сопровождается значительным повреждением тканей, усугублением рубцово-спаечного процесса и рецидивированием компрессии в 30% случаев. Представляется, что применение гидропрепаровки тканей и эндоскопической техники сможет снизить травматичность таких вмешательств.

Цель работы: оценить возможность выполнения эндоскопического наружного и внутреннего невролиза периферических нервов.

Материалы и методы: с применением эндоскопической ассистенции (endoscopically assisted) нами оперировано 20 пациентов с компрессионными невропатиями (9 – синдром карпального канала, 5 – фибулярного канала, 3 – кубитального канала, 3 – компрессия седалищного нерва на уровне вертлужной впадины). Во всех случаях выполнялся малый косметический кожный разрез в проекции нерва (от 2 до 5 см) и его выделение в пределах раны. Рабочее пространство создавалось за счет подкожного, подфасциального или подмышечного туннелирования из раны, что обеспечивало сохранение тканей и кожных чувствительных веточек. Декомпрессия нервов выполнялась под прямым эндоскопическим контролем микрохирургическими инструментами.

Полностью эндоскопически (full-endoscopic) оперировано 4 пациента с посттравматическими нейропатиями (с повреждением подмышечного нерва – 2, седалищного – 2). Операция проводилась через два порта (рабочий и под оптику), рабочее пространство создавалось за счёт гидропрепаровки тканей путем нагнетания физиологического раствора помпой. Из рабочих инструментов применялись шейвер, артроскопический аблятор и лопатка.

Результаты: во всех случаях удалось выполнить декомпрессию, наружный и внутренний невролиз нерва в необходимом объеме. Эндоскопическая техника позволила визуализировать и сохранить во время операции все ветви нерва и сосудистые образования. У всех пациентов достигнут необходимый клинический эффект уже в раннем послеоперационном периоде. Малый размер хирургического доступа привел к снижению интенсивности болевого синдрома после вмешательства, потребности в анальгетиках и ранней активизации пациентов без иммобилизации конечности. Осложнений не наблюдалось.

Выводы: наш первый опыт показывает, что эндоскопическая техника позволяет качественно, малоинвазивно и в полном объеме выполнить наружный и внутренний невролиз периферического нерва. Для более точной оценки необходим анализ клинических и инструментальный данных в отдаленном периоде и сравнение результатов рецидива с открытыми техниками.

НЕЙРОХИРУРГИЯ ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ

Царёв А.В., Мороз А.Н., Коровка С.Я.
Донецкое Областное Клиническое Территориальное Медицинское Объединение, Украина, г. Донецк

На территории Донецкой области за период август 2013 года до настоящего времени 2019 года ведутся активные боевые действия с концентрацией раненных мирных жителей и военнослужащих в городах г. Донецка, Енакиево, Макеевки, Докучаевска, Горловки и Новоазовска. На территории города Донецка функционируют две специализированные клиники оказывающие круглосуточную ургентную нейрохирургическую помощь. На базе донецкого областного клинического территориального медицинского округа (ДоКТМО) оказывается помощь пациентам с изолированными и сочетанными черепно – мозговыми ранениями. На базе республиканского травматологического центра (РТЦ) нейрохирургами оказывается ургентная помощь пациентам пострадавшим с минно – взрывными изолированными и сочетанными ранениями позвоночника. На базе нейрохирургическим отделений городов Горловки и Макеевки оказывается первичная нейрохирургическая помощь, при сложных клинический случаях пациенты перенаправляются санитарной авиацией в клиники г. Донецка, все остальные города на базе хирургических отделений оказывают нейрохирургическую помощь путём вызова нейрохирурга на себя по линии санитарной авиации. Учитывая необходимость сортировки раненных и оказания специализированной нейрохирургической помощи в индивидуальном порядке для каждого пациента целесообразно дифференцировать этапность и срочность оказания нейрохирургической помощи пациентам с ранениями позвоночника и проникающими черепно – мозговыми ранениями с учётом прогнозируемого исхода последствий ранений и прогноза исхода заболевания. Целевое назначение анализа пациентов определение правильной тактики лечения пациентов пострадавших во время боевых действий с преимущественным поражением центральной нервной системы с учётом тяжести ранения, временного фактора и прогноза возможного исхода травмы. На первое место выходит характер и объём повреждений травмирующим агентом и исходная симптоматика нарушения проводимости спинного мозга. Как правило основополагающим фактором для пациентов с огнестрельными ранениями позвоночника не имеющих симптоматику полного нарушения проводимости спинного мозга, отсутствие грубых изменений по данным дополнительных методов обследования в веществе спинного мозга и подлежащих мягкотканых структурах, а так же отсутствие грубой компрессии спинного мозга по данным дополнительных методов рентгенологического обследования требуют в найкратчайшие сроки оказания квалифицированной нейрохирургической помощи в независимости от оснащенности операционной, наличия стабилизирующих систем. Основополагающим для нейрохирурга является устранения компрессии спинного мозга, удаление инородных тел, восстановление целостности твёрдой мозговой оболочки. У пациентов с клиникой полного повреждения спинного мозга, а так же по данным дополнительных методов рентгенологического обследования наличие грубых травматических изменений со стороны спинного мозга и костных структур временной фактор не является основополагающим в определения тактики лечения пациентов. Пациентам более целесообразно оказание квалифицированной помощи, проведения интенсивной терапии.

Оружие современного времени несет за собой массовые и тяжелые ранения приводящие к гибели мирного и военного населения, глубокую инвалидизацию пациентов пострадавших во время боевых действий, тяжёлую и длительную реабилитацию. Одним из особенностей осколочных и пулевых проникающих черепно – мозговых ранений является высокая кинетическая энергия ранящего агента приводящее к обширным морфологическим и функциональным нарушениям в головном мозге. Благодаря высокой резистентности головного мозга к травматическому повреждению, большой функциональной компенсаторной возможностью коры головного мозга и подкорковых структур одним из самых важных критериев является своевременное и незамедлительное оказание пациентам специализированной нейрохирургической помощи в независимости от оснащения операционной, наличие микрохирургического инструментария.

СЧАСТЬЕ И ВЫГОРАНИЕ В АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАЦИИ

Синбухова Е.В.[1], Лубнин А.Ю.[1], Петриков С.С.[2], Шабанов А.К.[2], Афуков И.И.[3,4], Плотников Г.П.[5], Синбухова Н.И.[6]
[1]ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Россия, Москва
[2]«Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия, 129090;
[3]ДГКБ №13 им. Н.Ф. Филатова
[4]Департамент здравоохранения города Москвы
[5]ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А. В. Вишневского» Минздрава России, Москва, Россия,
[6]Центральная поликлиника ОАО «РЖД», Москва, Россия

Аннотация

Сегодня выгорание врача приняло форму эпидемии, которая может влиять на основные сферы оказания медицинской помощи, включая безопасность пациентов, качество медицинской помощи и удовлетворенность пациентов лечением. Мнение о том, что здоровье врача является показателем качества работы медицинских организаций, не ново — концепция была введена несколько десятилетий назад и с тех пор получает все большее развитие.

Анестезиологи и реаниматологи находятся в группе высокого риска развития выгорания, что может приводить к различным не благоприятным последствиям, в том числе для самих врачей – суицидальным мыслям и завершенным суицидам.

Выгорание врача – связанный с работой синдром, включающий эмоциональное истощение, деперсонализацию и редукцию профессиональных достижений.

Данные по взаимосвязи между выгоранием и оптимизмом показывают результаты, согласно которым – активные оптимисты характеризуются тенденцией к меньшему выгоранию по сравнению с реалистами. Отрицательные эмоции -страх, гнев, печаль – сужают мысли и действия индивида, в то время как положительные -радость, интерес, удовлетворенность- расширяют возможности человека.

Растет осознание проблемы профессионального стресса и выгорания в анестезиологии-реаниматологии. Тем не менее, много вопросов направленных на изучении субъективного благополучия сохраняются, современные исследования должны идти в сторону изучения различных психологических процессов, влияющих на него.

Цель исследования: изучение зависимости счастья (удовлетворенность жизнью) и эмоционального выгорания врачей отделений анестезиологии и реанимации. Мультицентровое, анонимное исследование. **Материалы и методы:** Maslach Burnout Inventory (MBI), Flourishing Scale (FS), Satisfaction with Life Scale (SWLS), так же исследование включало серию общих вопросов (пол, возраст, специализация, и др.). В исследовании 200 участников, из них 130 врачей отделений анестезиологии и интенсивной терапии, контрольная группа 70 человек не медицинских работников. **Результаты:** Не имеют выгорания только 12% анестезиологов, 12% реаниматологов. Уровень удовлетворенности жизнью статистически значимо ниже у всех групп врачей в исследовании, по сравнению с контрольной группой. Только чуть больше половины врачей 54% никогда не задумывались о самоубийстве, а это значит, что почти половина сотрудников отделений анестезиологии и реанимации в той или иной степени задумывались о суициде.

Заключение: Первым шагом в борьбе с выгоранием сегодня является своевременное и регулярное выявление первых симптомов, а также предоставление врачам анестезиологам-реаниматологам психологических инструментов/ психологической поддержки для борьбы с профессиональным стрессом и выгоранием.

Ключевые слова: выгорание, суицидальные мысли, удовлетворенность жизнью.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Исследование не имеет спонсорской поддержки.

Благодарности

Авторы выражают искреннюю благодарность всем врачам отделений анестезиологии и реанимации г. Москвы – активно принявшим участие в исследовании.

ОСТРЫЙ РАДИКУЛЯРНЫЙ КОМПРЕСИОННО-ИШЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ ДИСКОГЕННОГО ГЕНЕЗА НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ

Муминов М.Д., Мустафоев Н.К., Назимов Ж.Т., Холназаров Ф.Х.
Бухарский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Бухара

Синдром конского хвоста (cauda equina syndrom) являясь редким, серьезным заболеванием, считается неотложным состоянием и нуждается в экстренной медицинской помощи. Ежегодно синдром конского хвоста в результате грыжи поясничного диска регистрируется от 1% до 15% случаев на 100000 населения. Хирургия является методом выбора при лечении данного состояния. В большинстве случаев проведённая декомпрессия, снимает давление на сосуды и предотвращает повреждение корешка. Сроки декомпрессии является спорными, и врачи рекомендуют оперировать в течение 48 часов с момента появления синдрома конского хвоста.

Цель исследования: определить корреляционную зависимость острого радикулярного компресионно-ишемического синдрома дискогенного генеза от размеров и направления миграции секвестра грыжи и давности его развития.

Материл и методы: за период 2014-2018 гг., нами были пролечены 118 пациентов с выпавшими моносегментарными грыжами межпозвонкового диска (МПД) на поясничном уровне с развитием острого радикулоишемического синдрома: мужчины-46(38,98%), женщины-72(61,02%), средний возраст составил 31,0±9,7 лет. Больные были разделены на 2 группы: 1-я – 51(43,2%) пациент госпитализированные с радикулоишемий на фоне грыжи МПД развившейся до 72 часов; 2-я – 67(56,8%) пациента, госпитализированные позднее 72 часов от момента развития радикулоишемии. Больным проводилось стандартное вертеброневрологическое обследование. Применялись: классическая рентгенография, компьютерная томография поясничного отдела позвоночника (МСКТ) и/или магнитно-резонансная томография (МРТ).

Комплексное клинико-диагностическое исследование позволило уточнить нарушения функции корешков конского хвоста при выпавшей грыжи МПД на поясничном уровне и определить корреляционную связь между размерами грыжи и направлением миграции секвестрированного фрагмента. Всем больным проведено экстренное хирургическое лечение. При распределении больных, мы придерживались корреляционной зависимости от давности развития радикулоишемического синдрома с размерами и локализацией секвестрации грыжевого выпячивания. Нижний парапарез был выявлен у 73(61,9%) пациентов. Нарушение функции тазовых органов (НФТО) наблюдались у 102(86,4%) пациентов. Оценка проводилась по нарушению мочеиспускания как наиболее чувствительного и достоверного симптома НФТО. Задержка мочи определялась в тех случаях, когда больной не мог помочиться без катетера. Мочеиспускание с натуживанием диагностировали при необходимости активного участия передней брюшной стенки в акте мочеиспускания и длительном периоде «ожидания» до начала мочеиспускания. Учащение фиксировали при частоте актов более 6-7 раз в сутки. Всем больным проводилась оценка расположения выпавшего (секвестрация) фрагмента грыжи МПД по поперечнику позвоночного канала (срединная, парамедианная, заднебоковая или форменальная), степень выпадения грыжи (эластическое выпячивание, секвестрированное выпадение).

Нами отмечены следующие варианты грыж МПД: срединное – 57(48,3%), парамедианное у 42(35,6%), латеральное у 19(16,1%) пациентов. Нарушения чувствительности по дерматомам, соответствующим компремированным корешкам наблюдалось у всех больных. Полное отсутствие ахиллового рефлекса отмечено у 89(75,4%), снижение у 29(24,6%).

Результаты и обсуждение: На постоянный характер болей в позвоночнике указали 113(95,8%) пациента. Непостоянные боли при незначительной физической нагрузке или сидении отмечено у 5(4,2%). На боли в обеих конечностях указали 91(77,1%) пациента. У 83(70,3%) пациентов размер грыжевого выпадения превышал 10мм в поперечнике и мигрировал вверх более 15мм, у 35(29,7%) пациентов, размер выпячивания грыжевого секвестра превышал 10мм в поперечнике и мигрировал вниз более 15 мм. Всем больным выполнена операция – интергемиляминэктомия и лигаментэктомия, L2-L3 (n=5), L3-L4 (n=11), L4-L5 (n=54) и L5-S1 (n=48) с удалением секвестров выпавшего диска, проводилась максимально латеральная резекции задней стенки корешкового канала с целью декомпрессии дуральной воронки выхода корешка на стороне преобладания радикулоишемии и корешковой артерии. Консервативное лечение включало анальгетики, эмпирическая антибиотикопрофилактика, противовоспалительное, сосудорегулирующие лечение. Ятрогенные парезы и параличи, расширения зон нарушения чувствительности были отмечены в 4(3,4%), послеоперационные НФТО наблюдались в 18(15,3%) наблюдениях. Наиболее важная категория жизнедеятельности – передвижение восстанавливалось достоверно лучше у пациентов в первой группе. У 92(78,0%) больных в послеоперационном периоде НФТО полностью регрессировали ко дню выписки, у остальных пациентов частично сохранялись до момента выписки. У 11(9,3%) больных сохранялся нижний моно- или парапарез различной степени выраженности, но сила в конечностях возросла. Гипестезия по вовлеченному компрессией радикулоишемии корешку сохранялась к моменту выписки у 28(23,7%).

Вывод: проведённое исследование выявила прямую корреляционную связь частоты и сроков развития радикулярного компресионно-ишемического синдрома дискогенного генеза от размеров и направления миграции секвестра грыжи. Анализ нейровизуализации позволил определить уровень и локализацию грыжи МПД, анатомические взаимоотношения в позвоночном канале, имевшие значение при выборе объема оперативного лечения. Эффективность оперативного вмеша-

тельства зависела от стадии радиклопатии компрессионно-ишемического генеза, выраженности неврологических проявлений, степени компрессии нервно-сосудистых образований, а также от своевременности проведения полноценной декомпрессии.

КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА У ДЕТЕЙ СО СПИНАЛЬНЫМИ ДИЗРАФИЯМИ СОЧЕТАННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ

Ахмедиев М.М., Югай И.А., Ахмедиев Т.М., Тулаев Н.Б.
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Узбекистан

Спинальные дизрафии (СД) являются тяжелыми пороками развития спинного мозга, часто сопровождаясь сопутствующей гидроцефалией (ГЦ). Спинальные дизрафии в сочетании с гидроцефалией у детей до 1-го года встречаются довольно часто. По данным разных авторов, подобное сочетание колеблется в пределах 50-80%.

Цель исследования. Проанализировать клиническую картину и течение гидроцефалии у детей со спинальными дизрафиями.

Материал и методы. Наш материал включает результат обследования и лечения 97 детей, со СД и ГЦ, находившихся на лечении в отделении детской нейрохирургии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нейрохирургии МЗ РУз с 2013 по 2019 год. Больным было проведено комплексное клиническое и параклиническое обследование, целью которого являлась оценка выраженности ГЦ у детей со СД, определение динамики проявлений заболевания, определение результатов лечения, своевременное выявление осложнений, уточнение их характера, и принятие эффективных мер для их устранения и профилактики.

Результаты. Наиболее часто в клинической картине СД определяется периферический парапарез (n=88; 90,72%). В клинико-неврологическом статусе положительный симптом Грефе (симптом заходящего солнца) выявлен у 40 (41,23%) пациентов. Наиболее частыми сопутствующими СД являются пороки развития опорно-двигательного аппарата – 72,16%, и в первую очередь искривления позвоночника (36,08%) и косолапость (17,52%). По данным индекса заднего рога у 20 (20,61%) пациентов была водянка головного мозга III, у 55 (56,70%) – II степени. У 18 (18,56%) больных краниометрия была в пределах возрастной нормы, что не характерно для классической ГЦ у детей. Это объясняется тем что, существует резервная емкость ликвора грыжевого мешка, объем которой в нашем исследовании достигал до 100 см^3, оказывает влияние на выраженность краниомегалии, так как стенки грыжевого мешка более податливы к растягиванию, нежели черепная коробка. Это положение подтверждает тот факт, что только у 15 (15,47%) больных отмечалась выраженная краниомегалия, +6+10 см от возрастной нормы. Степень истончения толщины мозгового плаща объективно свидетельствовало о выраженности вентрикуломегалии и гипертензионного синдрома.

Выводы. Комплекс диагностических обследований детей со СД и ГЦ должен включать все современные методы визуализации структур головного и спинного мозга, которые позволяют своевременно диагностировать болезнь и качественно оценивать эффективность лечения в динамике. Клиническая картина ГЦ у детей со СД представлена обширной клинико-неврологической симптоматикой, где доминируют гипертензионно-гидроцефальные явления в 63,9% случаях.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДА СПИНАЛЬНЫХ ДИЗРАФИЙ С ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ У ДЕТЕЙ НА БАЗЕ МЕТОДОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ

Ахмедиев М.М., Кариев Г.М., Ахмедиев Т.М.
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Узбекистан

Одной из актуальных проблем современной детской нейрохирургии являются врожденные аномалии развития центральной нервной системы, в частности спинальный дизрафизм сочетающийся с гидроцефалией (СД с ГЦ), характеризующийся разнообразием клинических проявлений, осложнений и неблагоприятных исходов.

Цель исследования. Определить прогностические факторы и улучшить результаты хирургического лечения гидроцефалии у детей со спинальными дизрафиями.

Материал и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 98 пациентов в возрасте от 1 месяца до 1,5 лет, оперированных в РСНПМЦН МЗ РУз по поводу СД с ГЦ в период 2013-2019 гг. Из них 42 (42,8%) мальчиков, 56 (57,2%) девочек. Прогностические факторы определены на основании математического прогнозирования на базе методов интеллектуального анализа данных.

Результаты. Суть математического эксперимента выражалась в задании различных классификаций на выборке и медицинской интерпретации результатов обучения интеллектуального анализа данных.

Итогом анализа данных является установление групп диагностических критериев, оказывающих влияние на прогнозирование исходов лечения ГЦ у детей со СД: 1. Признаки установленные при УЗИ исследованиях (НСГ, УЗИ тимуса, внутренних органов и грыжевого мешка) (вес 0,66). 2. МСКТ и МРТ характеристика ГЦ и СД (вес 0,82). 3. Выраженность ГЦ по краниовентрикулярным соотношениям (вес 0,93). 4. Стерильные и удовлетворительные показатели цереброспинальной жидкости (вес 0,94). 5. Самый высокий диагностический вес (1,0) имели положительный симптом Грефе, набухание родничка, гипертензионно-гидроцефальный синдром.

Выводы. Комплексная диагностика и дифференцированное лечение, с учетом установленных диагностических критериев гидроцефалии у детей со спинальными дизрафиями позволили уменьшить число неблагоприятных исходов в 1,4 раза.

РАННЕЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ПОСТКОММОЦИОННОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ ПРИ ЛЕГКОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ В ПЕРВЫЕ 72 ЧАСА НАБЛЮДЕНИЯ

Повзун А.А.[1], Щугарева Л.М.[2]
Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, научно-исследовательская лаборатория «Инновационные технологии медицинской навигации»[1], кафедра детской невропатологии и нейрохирургии [2].
Санкт Петербург

Актуальность. Посткоммоционный синдром (ПКС) является совокупностью клинико-неврологических нарушений, которые развиваются у детей после перенесенной легкой черепно-мозговой травмы (ЛЧМТ) [1]. К наиболее ранним проявлениям ПКС у детей относят церебро-астенический синдром, посттравматическую цефалгию, вестибуло-окулярную дисфункцию и когнитивные нарушения [2]. По данным литературы, ранние клинические проявления ПКС выявляют у детей в остром периоде ЛЧМТ в 13 – 25% случаев [3]. Продолжительно текущие симптомы ПКС у детей приводят к снижению качества жизни и более длительному восстановлению неврологического состояния [4]. В зарубежной литературе изучены отдельные ранние значимые клинические проявления ПКС у детей при ЛЧМТ в остром периоде [5]. Вместе с тем, каждый из описанных ранних проявлений ПКС имеет различную информативность в прогнозировании, адаптирован только для детей школьного возраста и подростков, чаще ориентирован на спортсменов и не включает возрастную группу младше 12 лет [6]. Расширение критериев оценки ранних клинических проявлений ПКС у детей при ЛЧМТ в остром периоде может способствовать повышению эффективности неврологической оценки.

Цель исследования – изучить возможность раннего прогнозирования посткоммоционного синдрома у детей при легкой черепно-мозговой травме в остром периоде.

Материалы и методы. Работа проведена в период 2017-2018 гг. на базе Детской городской больницы №1 г. Санкт-Петербурга. В исследование включено 122 пострадавших в возрасте от 5 до 18 лет, у которых по результатам 72 часового наблюдения тяжесть черепно-мозговой травмы соответствовала критериям ЛЧМТ. К ранним клиническим проявлениям ПКС относили: головную боль, вестибуло-окулярную дисфункцию (нистагм, головокружение, нарушение зрения), координаторные нарушения, тошноту, сонливость; у детей до 12 лет – нарушение сна и поведения, у детей старше 12 лет – повышенную чувствительность к свету, шуму и астенические расстройства. Дополнительно

оценивали следующие значимые факторы риска (ФР) развития ПКС: ранее перенесенные ЛЧМТ, фоновые неврологические заболевания и возраст пострадавших.

Результаты исследования. По результатам исследования выявлено, что у 32 (22,5%) пострадавших в возрасте от 5 до 18 лет через 72 часа после перенесённой ЛЧМТ присутствовали ранние клинические проявления ПКС, а у 90 (63,4%) пострадавших отмечалась полная нормализация неврологического состояния. У пострадавших школьного возраста и подростков ранние клинические проявления ПКС встречались наиболее часто – в 23 (71,5%) наблюдениях. У 27 (22,1%) пострадавших в анамнезе зафиксированы ранее перенесенные ЧМТ, у 19 (15,6%) – фоновые неврологические заболевания. По результатам анализа данных получено следующее распределение ранних клинических проявлений ПКС: головная боль – 21 (65,6%), вестибуло-окулярная дисфункция – 4 (12,5%), координаторные нарушения – 1 (3,1%), тошнота – 5 (15,6%), сонливость – 10 (31,3%); у детей до 12 лет – нарушение сна и поведения – 17 (94,4%), у детей старше 12 лет – повышенную чувствительность к свету, шуму и астенические расстройства – 27 (84,4%). По результатам исследования выявлено, что совокупное увеличение количества ранних клинических проявлений ПКС определяет продолжительность нормализации неврологического состояния (p=0,41). Получена значимая корреляционная связь между следующими ранними клиническими проявлениями ПКС и продолжительностью нормализации неврологического состояния: головная боль (p=0,16), вестибуло-окулярная дисфункция (p=0,05). Так же выявлено, что у пострадавших с ранее перенесенными ЧМТ (p=0,23) и фоновыми неврологическими заболеваниями (p=0,21) регистрировалось увеличение сроков наблюдения в стационаре. Получена значимая корреляционная связь между возрастом пострадавших старше 12 лет и развитием ранних клинических проявлений ПКС (p=0,28).

Выводы

Частота встречаемости ранних клинических проявлений посткоммоционного синдрома у пострадавших в возрасте от 5 до 18 лет при легкой черепно-мозговой травме в остром периоде составляет 22,5%.

Выявлены следующие ранние факторы риска развития посткоммоционного синдрома: ранее перенесенные травмы головы (p=0,23), фоновые неврологические заболевания (p=0,11), головная боль (p=0,16), вестибуло-окулярная дисфункция (p=0,05), возраст старше 12 лет ($c2$=1,53, p=0,28).

При сочетании ранних клинических проявлений посткоммоционного синдрома у пострадавших при ЛЧМТ увеличивается длительность восстановления неврологического состояния (p=0,41).

Список литературы

1. Barlow, K.M. Postconcussion syndrome: a review / K.M. Barlow // Journal of child neurology. – 2016. – Vol. 31, No 1. – P. 57-67.

2. Bernard, C.O. Predictors of post-concussive symptoms in young children: injury versus non-injury related factors / C.O. Bernard, J.A. Ponsford, A. McKinlay // JINS. – 2016. –Vol. 22. – P.793–803.

3. Dillard, C. Post-concussion symptoms in mild traumatic brain injury: findings from a paediatric outpatient clinic / C. Dillard, N. Ditchman, K. Nersessova et al. // Disability and rehabilitation. – 2017. – Vol. 39, No. 6. – P. 544-550.

4. Emery, C.A. A systematic review of psychiatric, psychological, and behavioral outcomes following mild traumatic brain injury in children and adolescents / C.A. Emery, K.M. Barlow, B.L. Brooks et al. // The Canadian Journal of Psychiatry. – 2016. – Vol. 61, No. 5. – P. 259-269.

5. Starkey, N.J. Post-concussive symptoms after a mild traumatic brain injury during childhood and adolescence / N.J. Starkey, K. Jones, R. Case et al. // Brain injury. – 2018. – Vol. 32, No. 5. – P. 617-626.

6. Zemek, R. Clinical risk score for persistent postconcussion symptoms among children with acute concussion in the ED / R. Zemek, N. Barrowman, S.B. Freedman et al. // JAMA. – 2016. – Vol. 315. – P.1014–1025

СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ЭПИЛЕПСИЯ У ДЕТЕЙ ПРИ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ашрапов Ж.Р., Алиходжаева Г.А., Тулаев Н.Б., Иззатиллоев Д.Б.
Республиканский научно-практический медицинский центр нейрохирургии
Ташкентская Медицинская Академия, Узбекистан, Ташкент

Опухоли головного мозга у детей характеризируются непропорциональными крупными размерами по отношению к объему головного мозга, что объясняется более поздними проявлениями неврологической симптоматики.

Цель исследование: проанализировать клинику больных детей с опухолями головного мозга больших полушарий (ОГМБП).

Материалы и методы: В республиканском научном центре проведен анализ 40 больных, находившихся на лечении в течение 2008-2012 гг. Возраст детей при диагнозе опухоль головного мозга составлял от 2-15 лет. Мальчиков – 24, девочек – 16. Диагноз выставлялся на основании клиники и неврологического инструментального исследования.

Результаты и обсуждение: У 40 пациентов диагностировали опухоль: левого полушария 22 (55%); правого полушария 18 (45%). Эпилептические припадки при ОГМБП наблюдались у больных 16 (40%). В локализационном отношении чаще всего, эпилептические припадки наблюдались при поражении сенсорно-моторной зоны (лобная, лобно-теменная, теменная и др.). При локализации опухоли в затылочной доле эпилептический синдром не наблюдался. При локализации опухоли в височной доля эпилептические припадки сопровождались с вицеровегетативными аурами. Особый интерес и большое диагностическое значение приобретают эпилептические припадки, появляющиеся в качестве первого симптома. Их частота, изменчивость и нарастание по мере возникновения и усиления гипертензионных и очаговых симптомов в ряде наблюдений способствует распознаванию не только характера процесса, но и его локализации. Возникали вторичные стволовые симптомы при ОГМБП. Локализация процесса, оказывает большое влияние на появление дислокационных симптомов, что сопряжено с большей выраженностью внутричерепной гипертензии, а также с большим влиянием опухоли на стволовые отделы мозга.

Всем больным до операционном этапе КТ и МРТ головного мозга. 24 (%) больным произведена КТ головного мозга, 16(%)произведена МРТ головного мозга.

Выводы: По характеру судорог можно предполагать о наличие новообразования головного мозга. Наличия эпилептических припадков должно насторожит врачей для проведения КТ и МРТ исследования головного мозга.

ПЕРИАРТИКУЛЯРНЫЕ КИСТЫ ДУГООТРОСЧАТЫХ СУСТАВОВ В ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА: НАБЛЮДЕНИЕ, РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ НА БАЗЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ УЗ ГК БСМП Г. МИНСКА

Комар В.В., Шкодик В.С. ,Андрюк К.В..
Управление Здравоохранения Городская Клиническая Больница Скорой Медицинской Помощи города Минска,

Введение: Периартикулярные кисты дугоотросчатых суставов одна из редких патологий. По данным различных источников встречаемость данной патологии составляет 1,5% от всех пациентов с дегенеративным процессом в позвоночнике. Понятие периартикулярная киста включает в себя кистозное образование, исходящее из фасеточного сустава расположенное в позвоночном канале и плотно фиксированное к жёлтой связке. Сама патология известна с конца 19 века, впервые на аутопсии выявлены морфологические изменения в фасеточных суставах представленные кистозными расширениями. Первое успешное оперативное лечение клинически значимой кисты описано в 1950 году.

Классификация и патологическая морфология: Периартикулярные кисты встречаются в шейном отделе позвоночника, до настоящего времени описано 22 клинических случая поражения на этом отделе,в грудном отделе на настоящий момент описаны 5 случаев .Наиболее поражаемый отдел это поясничный отдел, причём чаще всего согласно литературным данным это L4-L5 уровень, частота поражения поясничного отдела объяснима высокой осевой нагрузкой и мобильностью в этом

отделе позвоночника. Следующий элемент классификации это расположение кист, различают переднее и заднебоковое расположение кист в позвоночном канале. Далее это патоморфология кист: а)синовиальные кисты, которые высланы изнутри синовиальным эпителием, тесно связаны с капсулой фасеточного сустава и имеют характерное жидкостное содержимое .в)ганглионарные кисты, которые утрачивают связь с фасеточным суставом и не имеют синовиальной выстилки. Ну и как вариант это осложнённые кисты, представленные осификацией, кровоизлиянием в полости.

Цель нашей работы: проанализировать результаты лечения пациентов с периартикулярными кистами дугоотросчатых суставов с расположением в поясничном отделе позвоночника.

За период с января 2014 года по сентябрь 2018 года в условиях нашего отделения было пролечено 18 пациентов с кистами дугоотросчатых суставов в поясничном отделе. У 9 пациентов кисты располагались на уровне L4-L5 ,у 6 пациентов расположение было на уровне L5-S1 ,у 2 пациентов на уровне L3-L4 и у 1 пациента на уровне L2-L3.

По гендерному признаку распределение было следующим:12 пациентов были женщины,6 пациентов были мужчины у которых были выявлены кисты в дугоотросчатых суставах.

Все пациенты были госпитализированы в нейрохирургическое отделение с преобладанием в клинической картине болевого синдрома как локального в поясничном отделе позвоночника (7 пациентов) так и корешкового синдрома (8 пациентов),нейрогенная клаудикация (3 пациента).

При неврологическом осмотре были выявлены у пациентов как двигательные, чувствительные так и рефлекторные расстройства.

Все пациенты были разделены на следующие возрастные группы: Женщины в возрасте от 40 до 50 лет составили 3 пациентки, в возрасте от 50 до 60 -6 пациенток ,старше 60 лет были 3 пациентки. У мужчин были две возрастные группы : в возрасте от 50 до 60 лет 4 пациента ,в возрасте старше 60 лет 2 пациента.

Все наши пациенты по методам лечения были разделены на три группы. Первая группа это пациенты которым было предложено и выполнено оперативное лечение (оперативное лечение предполагало удаление периартикулярной кисты и декомпрессию корешкового канала)-12 пациентов.В этой группе были 6 мужчин и 6 женщин, по гистологической классификации были синовиальные так и ганглионарные кисты.

Вторая группа это пациенты которым была выполнена пункционное опорожнение синовиальной кисты- 4 пациента. Эту группу составили женщины, которые отказались от оперативного лечения, у которых синовиальные кисты имели жидкостное содержимое по данным МРТ.

В третьей группе были две пациентки в возрасте 80 и 82 лет, у которых имелась самотическая патология, вараженный дегенеративный процесс в поясничном отделе позвоночника,им предложена консервативная терапия.

Результат: В первой группе все пациенты ,которым выполнено оперативное лечение ,отмечали регресс болевого синдрома. За год наблюдения за пациентами не выявлено не рецидива ,нет и нарушения стабильности на оперированном уровне.

Во второй группе у двух пациенток через 7 и 10 месяцев соответственно, возабновился болевой синдром и на МРТ рецидив кист выявлен. Пациенткам предложено оперативно лечение ,от которого пациентки воздержались. После проведённой консервативной терапии отмечалось уменьшение болевого синдрома.

В третьей группе две пациентки после консервативной терапии отметили уменьшение болевого синдрома и с рекомедациями выписаны были для амбулаторного наблюдения.

Выводы: На основании полученных нами результатов можно утверждать, что оперативное удаление синовиальных кист дугоотросчатых суставов самый оптимальный метод в лечении данной патологии. При этом после оперативного лечения при полном удалении не возникает рецидивов и нет дестабилизации в оперированном сегменте. Так же имеет право на жизнь и пункционное опорожнение кист и консервативная терапия, однако это не является стандартом в лечении и используется только при отказе пациентов от оперативного лечения или у возрастных пациентов с соматической патологией.

ОПЫТ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МОНИТОРИНГА ДИАМЕТРА ОБОЛОЧКИ ОПТИЧЕСКОГО НЕРВА У ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Довбыш Н.Ю.[1,2], Грицан А.И.[2], Данилович А.В.[1], Курносов Д.А.[1], Чиверкова А.С.[1], Чернецкий О.А.[1]
[1]КГБУЗ Краевая клиническая больница,
[2]Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого МЗ РФ, г. Красноярск

Введение. Высокое внутричерепное давление (ВЧД) является ведущим фактором патогенеза при ряде критических состояний, связанных с острым повреждением головного мозга. Мониторинг внутричерепного давления (ВЧД) ограничен отсутствием современных малоинвазивных технологий. Ультразвуковое исследование диаметра оптического нерва является относительно новым применением ультразвука в неотложной медицинской помощи.

Цель исследования. Оценить информативность ультразвукового определения диаметра оптического нерва у пациентов с интрацеребральной патологией (ишемический инсульт (ИИ), геморрагический инсульт в виде внутримозгового кровоизлияния (ВМК), субарахноидальное кровоизлияние (САК)) для определения **наличия повышенного внутричерепного давления**

Материал и методы исследования. В исследование было включено 17 пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения, которые находились на лечение в отделении анестезиологии-реаниматологии №5 (ОАР). 10 – мужчины, 7 – женщины. 12 -с ИИ, 5 – с ВМК и 2 – с САК. Всем пациентам при поступлении в клинику проводилось мультиспиральная компьютерная томография головного мозга (нативная МСМКТ при ИИ и с введением контрастного вещества при ГИ). На I этапе (поступление в ОАР) проводились оценка уровня сознания по Шкале Ком Глазго (ШКГ) и ультразвуковое измерение диаметра оптического нерва линейным датчиком на УЗ аппарате SonoScape S8. Диаметр оболочки оптического нерва измерялся на глубине 3мм кзади от сетчатки. На II этап исследования (3-5 сутки от момента поступления в ОАР) проводилась оценка уровня сознания по ШКГ; повторное УЗ измерение диаметра оболочки оптического нерва и проводилось МСКТ головного мозга. Данные представлены в виде медианы и 25 и 75 перцентилей.

Результаты. На I этапе уровень сознания у пациентов по ШКГ оценивался в 14 [13;14] баллов, на II этапе – 8 [7;11] баллов, $p \leq 0,05$. Диметр оболочки оптического нерва на I этапе – 0,62[0,6; 0,68] см, на II этапе – 0,67 [0.65; 0,72] см, $p \leq 0,05$. На II этапе у всех пациентов по данным МСКТ головного мозга имелись признаки повышения ВЧД – сглаженность борозд, не прослеживались извилины, имелась дислокация срединных структур, отмечалась компрессия базальных цистерн.

Заключение. При нарастании ВЧД отмечается статистически значимое увеличение диаметра оболочки оптического нерва, которое коррелирует как со снижением уровня сознания у пациентов, оцениваемого по ШКГ, так и с компьютерно-томографическими признаками повышения ВЧД.

ДИАГНОСТИКА КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ДИСПРОПОРЦИИ ПРИ КРАНИОСИНОСТОЗАХ

Кадырбеков Н.Р. Ахмедиев М.М., Ашрапов Ж.Р.
Республиканский специализированный научно-практический центр нейрохирургии, Ташкентская Медицинская Академия г. Ташкент, Узбекистан

С внедрением в клиническую практику высокотехнологическую технику, таких как 3D КТ, расширились возможности обследование и определение хирургической тактики той или иных видов краниосиностозов.

Цель исследования: изучение диагностических возможности 3D КТ исследование диагностики и определение хирургических тактике.

Материалы и методы: за период 2015 по январь 2019 гг. Республиканский научный центр МЗРУз обследовались и получили лечение 20 детей различных формами краниосиностозов. Возраст больных колебался от 2 месяцев до 7лет. Из них мальчиков было -11 (55%), девочек – 9 (45). План обследование включи традиционную рентгенографии, компьютерную и магнитно-резонансную томографию.

Результаты и обсуждение: Рентгенологический у 9 (45%)больных определены изменение со стороны свода черепа виде «пальцевых вдавление», что говорит о внутричерепной гипертензии, отсутствие типичное для области шва "просветление" отмечались в ранних периодах жизни.

С помощью последующей мултипланарной и 3D-реконструкции выполненных 11 (55%) пациентам , полученные изображение помогает уточнить грубость деформации, распространённости и степень вовлечение процесс основание черепа и формы краниосенастозов, что помогает для выбора оперативной тактики.

Выводы:

рентгенологическое исследование не потеряло ценное значение при исследовании краниосиностозов.

3D КТ определяет тот или иной метод хирургического лечение учитывая различные формы краниосиностозов.

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ – МНОГОЛЕТНИЙ ОПЫТ

Рында А.Ю., Олюшин В.Е., Улитин А.Ю., Ростовцев Д.М., Папаян Г.В., Забродская Ю.М.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург

Введение. На данный момент остается актуальным вопрос поиска и совершенствования новейших методов лечения злокачественных глиальных опухолей головного мозга. Одним из этих методов по праву может считаться проведение интраоперационной фотодинамической терапии. Фотодинамическая терапия, основана на способности фотосенсибилизаторов селективно накапливаться в ткани опухолей и при локальном воздействии лазерного облучения определенной длины волны генерировать образование синглетного кислорода и других активных радикалов, оказывая, цитотоксический эффект.

Цель исследования. Повышение медианы выживаемости и величины межрецидивного периода у пациентов с злокачественными глиомами.

Материалы и методы. Всего проанализированы результаты применения фотодинамической терапии у 160 больных со злокачественными глиомами высокой степени злокачественности по Grade (III, IV) проходивших обследование и лечения в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова. 79 группа исследования, 81 группа контроля. Больные в обеих группах были репрезентативны по полу, возрасту, размерам опухоли, индексу Карновского до операции, радикальности проведенного оперативного вмешательства. Во время нахождения больного на операционном столе, после вводного наркоза, за 1,5 – 2 часа до предполагаемого удаления опухолевой ткани, больному внутривенно вводили препарат Фотодитазин с действующим веществом – хлорин Е6, разведенный на 200 мл физиологического раствора из расчета 1 мг препарата на 1 кг массы тела больного.

После удаления опухолевой ткани по перифокальной зоне производили тщательный гемостаз. Затем в ложе удаленной опухоли помещали дистальный конец волоконного инструмента подключенному к лазерному источнику излучения длиной волны 662 нм с максимальной мощностью 2,5 Вт, и проводили фотодинамическое облучение.

Длительность облучения обычно была 15 минут (3 сеанса по 5 минут). Для исключения возможности температурного повреждения во время облучения производилось постоянное орошение ложа физиологическим раствором. Доза света в среднем составила 180 Дж/см^2. В послеоперационном периоде больные обеих групп получали адъювантную терапию – химиотерапию, лучевую терапию.

Результаты. Медиана выживаемости больных с Grade III глиомами составила 40,4±7,4 месяцев (контрольная группа – 23,4±3,9 месяца), для больных Grade IV глиомами 21,3±5,1 месяца (контрольная группа – 13,7±3,7 месяцев) (p=0,0003). Величина межрецидивного периода для больных с Grade III глиомами составила – 22,5±3,79 месяцев (контрольная группа – 16,1±3,22 месяца) (p=0,0002); для больных с Grade IV глиомами – 11,4±2,49 месяцев (контрольная группа – 8,2±2,13 месяцев) (p=0,0001).

Выводы. Фотодинамическая терапия относится к перспективной и безопасной методике, дающей возможность интраоперационно воздействовать на диссеминированные опухолевые клетки, залегающие в перифокальной зоне, вызывая в них структурные изменения (лечебный патоморфоз), что обуславливает лучшие отдаленные результаты лечения больных злокачественными глиомами.

ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ КОНТРОЛЬ В ХИРУРГИИ ГЛИОМ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ АНАПЛАЗИИ

Рында А.Ю., Олюшин В.Е., Улитин А.Ю., Ростовцев Д.М., Папаян Г.В., Забродская Ю.М.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург

Введение. Проанализированы результаты применения флуоресцентной диагностики с препаратом Фотодитазин на видимом и гистологическом уровнях, выполнен сравнительный анализ с другими нейронавигационными методиками, определена чувствительность и специфичность метода.

Цель исследования. Повышение радикальности оперативного вмешательства, увеличение медианы выживаемости больных.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов применения флуоресцентного контроля у 29 больных с глиомами разной степени злокачественности по Grade (II – IV). В качестве индуктора флуоресценции использован препарат группы хлоринов Е6 2 поколения – Фотодитазин. Во время нахождения больного на операционном столе, после вводного наркоза, за 1,5 – 2 часа до предполагаемого удаления опухолевой ткани, больному внутривенно вводили препарат Фотодитазин, разведенный на 200 мл физиологического раствора из расчета 1 мг препарата на 1 кг массы тела больного. Для проведения исследования в свете флуоресценции к операционному микроскопу (LEICA OHS–1) подключали флуоресцентную приставку собственного изготовления, а также телевизионно-компьютерную систему, включающую высокочувствительную цифровую ТВ камеру и специальное программное обеспечение, с помощью которого осуществлялось управление камерой, производилась оценка интенсивности флуоресценции в выбранном месте объекта и высококачественная фото и видео регистрация. Флуоресцентная картина позволяет с высоким цветовым контрастом определить опухолевую ткань, накопившую Фотодитазин, относительно ткани, в которую препарат не проник. При этом неизмененное мозговое вещество также визуализируется. Светящуюся красным цветом ткань поэтапно удаляют с учетом физиологической дозволенности.

Результаты.

Интраоперационная интенсивность флуоресценции Фотодитазина имеет прямую корреляционную связь со степенью анаплазии глиомы, индексом накопления радиофармпрепарата на ПЭТ-КТ и накоплением контраста на МРТ.

Анализ результатов ИГХ (иммуногистохимического исследования) срезов флуоресцентно негативных и флуоресцентно позитивных глиальных опухолей разной степени злокачественности (Grade II – Grade IV) показал прямую корреляционную зависимость различия в количественном содержании белковых маркеров Ki-67 (MIB-1) и P53 (TP53). Для флуоресцентно позитивных глиом, характерна более высокая скорость пролиферации и меньшая степень дифференцировки, более высокая злокачественность.

Так, чувствительность метода для глиом Grade II составила 72,7%, для глиом Grade III – 83,3%, для Grade IV – 87,5%. Специфичность составила для глиом Grade II 60%, для глиом Grade III – 66,7%, для Grade IV – 85,7%.

Выводы. Использование флуоресцентной диагностики с применением препарата группы хлоринов Е6 в хирургии глиальных опухолей разной степени злокачественности позволяет интраоперационно уточнить локализацию и распространенность опухоли, и возможные границы допустимой резекции с учетом функционально значимых зон головного мозга. Флуоресцентную диагностику с Фотодитазином необходимо применять в хирургии глиальных опухолей головного мозга супратенториальной локализации разной степени злокачественности.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТА, ПЕРЕНЕСШЕГО ТЯЖЁЛУЮ ЧМТ

Ахмадуллина Э.М. , Некрасова А.М., Бодрова Р.А.
ГАУЗ ДРКБ МЗ РТ, г. Казань

Современный технический прогресс, к сожалению, предполагает увеличение уровня травматизм. Ежегодно в России получают черепно-мозговую травму более 270 тыс. детей, более 100 тыс. госпитализируются, 1,5 тысяч погибают, более 5 тысяч становятся инвалидами. Тяжелая черепно-мозговая травма у детей является одной из основных причин возникновения тяжелых неврологических и психических расстройств, требующих длительного лечения и реабилитации. Улучшение качества диагностики, совершенствование реанимационных мероприятий, внедрение методов малотравматичной нейрохирургии увеличивают долю пациентов, выживших после тяжелых черепно-мозговых травм, что определяет поиск и внедрение ранних подходов к реабилитации детей с данной патологией. Исследованиями ряда авторов было показано, что ранняя реабилитация способствует ускорению восстановления утраченных функций.

Цель работы – описание клинического случая пациента с тяжелой черепно-мозговой травмой (ЧМТ), получавшего комплексную реабилитацию с раннего периода травмы.

Материалы и методы. Пациент Д., 16 лет, в первые сутки после травмы было проведено оперативное вмешательство: резекционная трепанация черепа в правой лобно-теменно-височной области и удаление внутримозговой гематомы в условиях центральной районной больницы. Затем пациент был экстренно транспортирован в ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница МЗ РТ» в тяжелом состоянии. В неврологическом статусе при поступлении отмечалось угнетение сознания, дыхание через трахеостому, питание через назогастральный зонд. Со стороны черепных нервов был выявлен strabismus divergens. Двигательная активность отсутствовала. Диагностирована тетраплегия, грубее в левых конечностях. На болевой раздражитель отмечалась нецеленаправленная реакция – гримаса боли и напряжение конечностей. Менингеальные знаки отрицательные.

По данным РКТ головного мозга были выявлены следующие изменения: внутримозговая гематома в правом полушарии головного мозга, мелкие очаги геморрагического пропитывания в левой лобной и височной долях с обеих сторон, внутрижелудочковое кровоизлияние, отек полушарий головного мозга, пневмоцефалия. Кроме того, были диагностированы: перелом латеральной стенки левой верхнечелюстной пазухи, гематосинус, двухсторонний перелом нижней челюсти, послеоперационный дефект обеих теменных костей.

На 2 сутки после черепно-мозговой травмы был наложен ICP датчик.

Принят на курацию мультидисциплинарной реабилитационной бригадой на 7-е сутки.

На первом этапе в условиях реанимации и отделениях нейрохирургии была выставлена реабилитационная цель, включающая в себя профилактику иммобилизационного синдрома и восстановление уровня сознания. Проводился следующий комплекс мероприятий: постуральный тренинг, пассивная суставная гимнастика, сенсорная стимуляция систем организма (тактильно-кинестетическая, акустическая, зрительная, орофациальная), хромотерапия светом зелёного спектра, поддержание циркадных ритмов.

На 10-е сутки после травмы диагностировано выбухание напряженного кожного лоскута в области дефекта черепа справа, высокие показатели ICP, по данным РКТ головы – выбухание, ущемление мозгового вещества в дефект черепа справа. С учетом вышеизложенной картины показано оперативное вмешательство по экстренным показаниям (расширение трепанационного окна правой теменной области с целью декомпрессии, пластика твердой оболочки)

На 11-е сутки проведена нижняя трахеостомия.

На 19-е сутки – Остеосинтез нижней челюсти внутриротовым доступом.

При переводе пациента на II этап реабилитации была проведена комплексная оценка реабилитационного потенциала по следующим шкалам: индекс Бартела, индекс моторики Ривермид, шкала функциональной независимости FIM, шкала выхода из комы, что выявило грубое нарушение жизнедеятельности, ограничение функционирования на 98%. Оценка по шкале реабилитационной маршрутизации (ШРМ) составила 6, пациент был отнесен к 4 функциональному классу и имел сомнительный реабилитационный потенциал.

Был выставлен реабилитационный диагноз и определена долгосрочная реабилитационная цель. Диагноз включил в себя: синдром угнетения сознания, глазодвигательные нарушения, спастическую тетраплегию и тугоподвижность голеностопных суставов.

Согласно долгосрочной цели пациент должен был начать самостоятельно кушать, односложно отвечать на вопросы, самостоятельно сидеть в кресле-коляске, самостоятельно переворачиваться и садиться в постели.

Краткосрочные цели неоднократно корректировались (каждые 7-10 дней) в зависимости от рисков осложнений и успехов в достижении предыдущих целей.

В реабилитационную мультидисциплинарную команду вошли: врач-невролог, эрготерапевт, психолог, педагог-дефектолог, врач ЛФК (физический терапевт), инструктор ЛФК, массажист, специалисты-консультанты (офтальмолог, отоларинголог, кардиолог, уролог, нейрохирург).

Комплексная программа II этапа реабилитации включила в себя:

* Физическую терапию: индивидуальную кинезиотерапию, этапную вертикализацию, роботизированную механотерапию, постуральный тренинг, суставную гимнастику;
* Физиолечение: хромотерапию, высокочастотную осцилляцию грудной клетки, транскраниальную магнитную стимуляцию, воздействие электростатическим полем от аппарата «Хивамат», магнитотерапию на голеностопные суставы;
* Избирательный массаж общий;
* Ботулинотерапию ботулотоксином типа А с целью коррекции спастичности в конечностях (47 сутки после травмы);
* Этапное гипсование голеностопных суставов;
* Стимуляцию сенсорных систем организма: тактильно-кинестетическую, акустическую, проприоцептивную, орофациальную;
* Оценку нутритивного статуса с последующей коррекцией. В связи с потерей массы тела и длительным зондовым кормлением было принято решение об установке чрезкожной эпигастростомы (38 сутки после ЧМТ);
* Адаптивную терапию, психологическое сопровождение;
* Медикаментозную терапию: Конвулекс 40 мг/кг/сут, Баклосан, Холина альфосцерат, Тиамин, Димефосфон, Флуканазол, инфузионная терапия, Спазмалин, Хлорпирамин, Реланиум, Сернокислая магнезия, Цефтриаксон.

В результате проведенных мероприятий повысился уровень сознания – был диагностирован акинетический мутизм с эмоциональными реакциями; улучшился мышечный тонус в конечностях (снизилась спастичность, увеличился объём движений в голеностопных суставах, увеличился угол пассивного разгибания в правой руке на 23%); ребенок начал частично получать размягченную пищу через рот (суп-пюре), был скорректирован судорожный синдром, уменьшилась частота дистонических атак (на 14-е сутки от дебюта). При выписке на 74-е сутки была достигнута долгосрочная **Цель:** Д. при пассивном высаживании сидит до 7 часов в день в кресле-коляске с боковыми опорами.

Заключение. Данный клинический случай отражает возможность достижения поставленных реабилитационных целей в результате своевременной коррекции реабилитационной программы на каждом этапе реабилитации.

ТРОФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РОСТА КАК МАРКЕРЫ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КЛИНИЧЕСКОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ

Рославцева В.В. [1], Бушмелев Е.Ю. [2], Астанин П.А. [3] , Забродская Т.Е. [3], Салмина А.Б. [3], Прокопенко С.В. [3], Лаптенкова В.В. [1], Садовский М.Г. [2,3]
[1] КГБУЗ Красноярская межрайонная клиническая больница № 20 им. И. С. Берзона, Красноярск, Россия
[2] Институт вычислительного моделирования СО РАН, Красноярск, Россия
[3] ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения Российской Федерации, Красноярск, Россия

Введение

Инсульт — острое заболевание нервной системы, ставшее одной из главных причин смерти и инвалидизации населения [1, 2]. Для прогнозирования исхода ишемического инсульта и подбора индивидуаль-

ной программы лечения перспективной представляется динамическая оценка экспрессии трофических факторов роста [1, 3].

Цель исследования

Целью настоящего исследования явилось изучение динамики концентрации нейротрофического фактора головного мозга (BDNF) и сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF) в плазме крови больных с ишемическим инсультом, ее связи с другими клиническими характеристиками пациентов, выявление прогностической значимости данных показателей.

Материалы и методы

Было обследовано 56 пациентов (21 мужчина, 35 женщин), впервые поступивших с диагнозом «Ишемический инсульт» в первичное сосудистое отделение КГБУЗ КМКБ № 20 им. И.С. Берзона г. Красноярска. У всех обследуемых пациентов в течение первых суток после поступления, на 7-ой и 21-ый день нахождения в стационаре натощак производился забор венозной крови. Содержание нейротрофического фактора головного мозга и сосудистого эндотелиального фактора роста в плазме крови определялось методом ИФА. Также всем пациентам проводился рутинный биохимический анализ крови.

Результаты

Нами было показано, что прогностически значимыми являются не отдельные показатели концентрации BDNF, а динамическое их изменение в острейшем и остром периоде ишемического инсульта. Повышение концентрации BDNF в плазме крови пациентов на 7-ые сутки по отношению к концентрации на первые сутки было достоверно ассоциировано с лучшим исходом острого периода ишемического инсульта. Экстремально высокая концентрация VEGF (более 260 пг/мл) на 1 и 7 сутки от времени начала ишемического инсульта достоверно ассоциирована с худшим исходом на 21 сутки и менее благоприятным реабилитационным прогнозом. Таким образом, серийное измерение концентрации трофических факторов роста в плазме крови пациентов с ишемическим инсультом представляет собой достаточно простой в исполнении, достоверный и малоинвазивный метод динамической оценки течения острейшего и острого периодов, а также раннего прогнозирования исхода ишемического инсульта.

Список литературы

1. Kim G., Kim E. The effects of antecedent exercise on motor function recovery and brain-derived neurotrophic factor expression after focal cerebral ischemia in rats. Phys Ther Sci 2013; 25(5): 553-6. DOI: 10.1589/jpts.25.553. PMID: 24259800.

2. Скворцова В.И., Евзельман М.А. Ишемический инсульт. Орел: Нац. ассоциация борьбы с инсультом, 2006.

3. Wang J., Gao L., Yang Y.L. et al. Low Serum Levels of Brain-Derived Neurotrophic Factor Were Associated with Poor Short-Term Functional Outcome and Mortality in Acute Ischemic Stroke. Mol Neurobiol 2017; 54(9): 7335-7342. DOI: 10.1007/s12035-016-0236-1. PMID: 27815836.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПОСТГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ГИПЕРТЕНЗИОННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ

Бозорова М.Б.[1], Рузикулов М.М.[1], Бурнашев М.И.[2].
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт[1]
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии[2]

Постгеморрагическая гидроцефалия объединяет 2 группы детей – это новорожденные, в основном недоношенные, с внутрижелудочковыми кровоизлияниями (ВЖК) и дети со спонтанными геморрагиями в результате разрыва сосудистых мальформаций, реже – с сосудистыми заболеваниями крови. По литературным данным 50% постгеморрагических вентрикуломегалий стабилизируются в сроки от 4х до 6 недель после ВЖК при проведении адекватной консервативной терапии. Если вентрикуломегалия не уменьшается в течении 3х месяцев после острой геморрагии ставится показание к операции.

Приводится анализ лечения постгеморрагической гипертензионной водянки головного мозга у 20 больных. У 5 новорожденных с клиникой декомпенсации внутренней гидроцефалии после ВЖК установлен наружный закрытый вентрикулярный дренаж до полной санации ликвора и после этого произведена шунтирующая операция. У 3 больных выявлен поликистоз боковых желудочков: у первого ребенка в возрасте 3х месяцев с гипертензионной гидроцефалией после родовой травмы с ВЖК и у другого новорожденного с массивной внутрижелудочковой геморрагией после длительного наружного дренирования обеих боковых желудочков в динамике на МСКТ и МРТ головного мозга выявлен поликистоз желудочковой системы. При этом выявлены изолированные напряженные кисты, вызывающие дислокацию мозговых структур, что послужило основанием для проведения двойного шунтирования изолированных внутрижелудочковах кист с помощью Y-образного переходника с отведением ликвора в брюшную полость. У 5х детей прогрессирующая гипертензионная гидроцефалия, возникшая поле прорыва в полость бокового желудочка паравентрикулярных внутримозговых гематом и вызвавших в последующем окклюзию ликворных путей, на МСКТ и МРТ отмечались порэнцефалические деформации желудочковой системы. Эти больные также оперированы. У девочки 8 лет, в результате спонтанного геморрагического инсульта произошел частичный прорыв внутримозговой гематомы в желудочковую систему с развитием острой окклюзионной гидроцефалии с выраженной общемозговой симптоматикой. После диагностической ангиографии и установления сосудистой мальформации передней соединительной артерии, произведена радикальная операция на сосудах головного мозга и спустя 2 недели произведена шунтирующая операция на ликворную систему. 10 новорожденных, с клиникой прогрессирующей гипертензионной гидроцефалии в остром периоде после ВЖК, лечились консервативно – противовоспалительная и противоотечная терапия в динамике дали возможность разрешить транзиторную окклюзию ликворных путей и стабилизировать гидроцефалию.

Таким образом, лечение постгеморрагической гипертензионной гидроцефалии индивидуальна в каждом отдельном случае, в зависимости от срока после острой геморрагии и от данных ликворологических анализов.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАРОТИДНО-КАВЕРНОЗНЫХ СОУСТИЙ.

Рузикулов М.М.[1], Бозорова М.[1], Бурнашев М.И.[2].
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт[1]
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии[2]

Каротидно-кавернозное соустье (ККС) образуется в результате повреждения внутренней сонной артерии в том месте, где артерия проходит в пещеристом синусе. Причиной повреждения артерии чаще всего является травма. Значительно реже такое соустье возникает самопроизвольно вследствие инфекционного процесса, атеросклероза, аномалий сосудов. В результате заброса артериальной крови резко повышается давление в кавернозном синусе (от 14–16 до 80–100 мм. рт. ст.). Происходит сдавление черепных нервов, проходящих в его растянутой стенке, резко расширяется верхняя глазничная вена. Это приводит к нарушению оттока крови и застою в головном мозге, к ретроградному току артериальной крови по дренирующей синус венозной системе, а в конечном итоге – к церебральной гипоксии, снижению зрения, атрофическим процессам в мозгу и орбите. Клиническая картина каротидно-кавернозного соустья включает: первичные симптомы, непосредственно связанные с образованием патологического потока крови, и вторичные симптомы, вызванные длительно существующими застойными явлениями.

Материалы и методы исследования: С 2017 по 2019г в РСНПМЦН госпитализировано 12 пациентов (9мужчин, 3женщин) с ККС. Основными методами исследования на догоспитальном этапе являлись МСКТ, МРТ. В отделении сосудистой и функциональной нейрохирургии дополнительно производилась селективная церебральная ангиография. Возраст пациентов от 19 до 55 лет. Все пациенты имели посттравматическое соустье. Выполнено эндоваскулярное закрытие фистулы. При проведении эндоваскулярных операций использовались трансартериальный, трансвенозный доступы. Трансартериальным доступом проведено – 9 операций. Трансвенозным – 2. Комбинированно – 1. Летальных случаев не было. В послеоперационном периоде отмечен в разной степени регресс экзофтальма, хемоза и глазодвигательных нарушений.

Вывод: Методом выбора при лечении ККС является эндоваскулярное разобщение фистулы. Использование современных материалов и их комбинаций для эндоваскулярных операций позволяет существенно увеличить эффективность вмешательств при ККС.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ

Исломов О.А.[1], Рузикулов М.М.[1], Адилов Ю.Х[1]., Бурнашев М.И.[2].
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт[1]
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии[2]

Острые мозговые инсульты – тяжелое и распространенное заболевание. Основной причиной геморрагического инсульта является гипертоническая болезнь и связанная с ней микроангиопатия. После внутримозгового кровоизлияния в перигематомной области снижается кровоток, однако благодаря сниженному метаболизму он не страдает от ишемии. Продукты распада кровоизлияния вызывают развитие цитотоксического, а после нарушения гематоэнцефалического барьера и вазогенного отёка. Формирование перигематомного отёка увеличивает сдавление и дислокацию головного мозга.

Основными целями хирургического лечения внутримозговых гематом являются – уменьшение масс-эффекта, вызванного гематомой; снижение локального и общего внутричерепного давления; уменьшение высвобождения из гематомы нейротоксических веществ. Оперировать следует всех больных с геморрагическим инсультом в первые часы и сутки после его возникновения, если нет прямых противопоказаний к операции. Прорыв крови в желудочковую систему мозга не является противопоказанием к оперативному лечению, т.к. операция это единственный способ спасения части больных. Задачами хирургического лечения внутричерепных гематом являются – максимально полное удаление сгустков крови; минимальное повреждение окружающей паренхимы мозга. Показаниями к хирургическому лечению супратенториальных кровоизлияний являются:

• Субкортикальная или путаменальная гематома объёмом более 30 мл или диаметром более 3 см, сопровождающаяся неврологическим дефицитом или приводящая к дислокации мозга

• Вентрикулярное кровоизлияние, приводящее к окклюзии желудочков мозга. Абсолютными противопоказаниями к хирургическому лечению являются:

• нарушение уровня сознания до комы

• нестабильная гемодинамика.

Относительные противопоказания:

• тяжелая соматическая патология (коагулопатия, сахарный диабет, сердечно-лёгочная и почечная недостаточность в стадии декомпенсации);

• высокое, некорригируемое артериальное давление;

• возраст больных старше 70 – 75 лет.

Выбор хирургической тактики лечения определяется с учетом данных предоперационного обследования, где принимаются во внимание тяжесть состояния больного, размер и локализация гематомы, отношение её к срединно-стволовым и базальным структурам. У больных с внутричерепными гематомами с угнетенным сознанием до комы не доказано преимущество декомпрессивной трепанации по сравнению с костно-пластической. Тем самым, появляются аргументы в пользу расширения использования малоинвазивных способов удаления внутричерепных гематом, особенно при возможном динамическом нейровизуализационном мониторинге (МСКТ или МРТ) в раннем послеоперационном периоде. Таким образом, лечение больных с геморрагическим инсультом, в острой стадии формирования внутричерепной гематомы, требует срочной операции. Удаление инсульт-гематомы должна расцениваться как жизнеспасающая операция.

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИОВЕНОЗНАЯ МАЛЬФОРМАЦИИ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Миразимов Д.Д.[1], Мухаммедаминов Б.Ш. [1],Рузикулов М.М.[1], Ким А.А.[2].
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт[1]
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии[2]

Артериовенозные мальформации сосудов головного мозга – составляют от 1,5 до 4% от всех внутричерепных объемных процессов, являются причиной 8,6% всех субарахноидальных кровоизлияний нетравматической этиологии, 1% всех мозговых инсультов. Клиническая манифестация чаще всего наступает между вторым и пятым десятилетием жизни, несмотря на относительно более благоприятный вариант течения заболевания по сравнению с аневризмами сосудов головного мозга, отдаленный прогноз, в случае отказа от хирургического лечения неблагоприятен: глубокая инвалидизация наступает у 48% носителей артериовенозных мальформаций, а 23% пациентов погибают.

Материалы и методы. В период с июля 2017г. по август 2019г. в условиях отделения сосудистой и функциональной нейрохирургии РСНПМЦН обследовано и выполнено эндоваскулярное лечение у 42 пациентов с артериовенозными мальформациями сосудов головного мозга. Возраст пациентов от 6 до 46 лет, женщин – 15, мужин – 27. Кровоизлияние перенесли 31 пациентов, из них у 9 пациентов выявлен стойкий неврологический дефицит. У 32 пациентов основным симптомом заболевания являлись эпилептические приступы. Всем пациентам в предоперационном периоде выполнялось МРТ головного мозга и МРА, селективная церебральная ангиография, сразу после операции выполнялось МСКТ головного мозга. Контрольное МРТ головного мозга выполнялось через 6, 12 месяцев после операции. Артериовенозные мальформации лобной доли выявлены у – 8 пациентов, теменной доли у – 6 пациентов, височной доли у – 5 пациентов, затылочной доли у – 5 пациентов, области таламуса и базальных ганглиев у – 3 пациентов, ствола головного мозга и полушарий мозжечка у – 2 пациентов, мозолистого тела у – 1 пациента, двух и более областей у – 12. У 22 пациентов в левом полушарии, у 20 пациентов в правом полушарии. Эндоваскулярное лечение выполнялось в условиях общей анестезии, путем суперселективной катетеризации афферентной ветви артериовенозной мальформации и введением жидкой эмболизирующей системы ONIX – 18. В одном случае введение жидкой эмболизирующей системы ONIX – 18 сочеталось с имплантацией микроспиралей в дистальную часть афферента артериовенозной мальформации. У 15 пациента выполнено полное выключение кровотока артериовенозной мальформации, у 27 пациентов выполнялась эмболизация афферентов и части стромы артериовенозной мальформации, с уменьшением скоростных показателей за счет закрытия артериовенозных фистул в составе стромы артериовенозной мальформации. В отдаленном периоде 22 пациентов отметили уряжение частоты эпилептических приступов, у одной пациентки отмечалось учащение приступов, что потребовало увеличение доз антиконвульсантных препаратов. В группе пациентов, которым выполнялась частичная эмболизация афференотов и стромы артериовенозной мальформации отмечалось повторное кровоизлияние в 3 случаях. Встречались интраоперационные осложнения в виде субарахноидального и внутримозгового кровоизлияния. В трех случаях отмечалось интраоперационное субарахноидальное кровоизлияние, без неврологической симптоматики в послеоперационном периоде.

Выводы. Эндоваскулярные методы лечения пациентов с артериовенозными мальформациями сосудов головного мозга являясь более безопасными и минимально инвазивными методами лечения, позволяют не только увеличить частоту благоприятного прогноза заболевания и сохранить трудоспособность этой молодой группы пациентов, но и улучшить качество их жизни.

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ РАЗРЫВА

Мухаммедаминов Б.Ш.[1], Рузикулов М.М.[1], Исломов О.А. [1], Бурнашев М.И.[2].
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт[1]
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии[2]

Задачи. Определить тактику хирургического лечения больных с артериальными аневризмами головного мозга в зависимости от степени тяжести и наличия внутричерепного кровоизлияния.

Материал и методы. Проведен анализ хирургического лечения 48 больных с артериальными аневризмами головного мозга. Оперативное вмешательство (клипирование шейки аневризмы) всем больным проведено в условиях общей анестезии, с использованием микронейрохирургической техники.

Результаты. Характер кровоизлияния определял тяжесть состояния больных и результаты операций. Факторами риска в остром периоде разрыва артериальных аневризм, ухудшающими результаты оперативного лечения являются: угнетение сознания до сопора и комы (IV-V степень тяжести по Hunt-Hess); гемотампонада базальных цистерн; распространенный сосудистый спазм и ишемия мозга; внутримозговая гематома более 30 см^3; гемотампонада желудочков мозга; окклюзионная гидроцефалия.

Заключение. Основными показаниями к операции в остром периоде разрыва аневризмы по нашему мнению являются: – риск повторного кровотечения из аневризмы (летальность после повторных кровоизлияний достигает 76%) у больных с I-II-III по Hunt-Hess; – при наличии внутримозговой гематомы более 30 см^3 показано срочное оперативное вмешательство, с целью устранения компрессии и дислокации мозга; – больным с IV-V степенью тяжести по Hunt-Hess и объемом внутримозговой гематомы менее 30 см^3 хирургическое лечение целесообразно осуществлять в отсроченном периоде, после стабилизации состояния больного, с первых дней заболевания показано проведение комплексной медикаментозной терапии направленной на защиту мозга от ишемии; – при внутрижелудочковых кровоизлияниях, выраженной гидроцефалии для улучшения состояния может быть показано наложение наружного вентрикулярного дренажа длительностью в несколько дней.

ОСОБЕННОСТИ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ (АВМ) ГОЛОВНОГО МОЗГА, ПРОЯВИВШИХСЯ РАЗРЫВОМ

Мукумов А.Б.[1], Миразимов Д.Д.[1], Мухаммедаминов Б.Ш.[1], Бурнашев М.И.[2].
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт[1]
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии[2]

Цель. Улучшение результатов хирургического лечения АВМ полушарий большего мозга, проявившихся разрывами с использованием эндоваскулярных и транскраниальных технологий.

Материалы и методы. Представлен анализ результатов оперативных вмешательств по поводу АВМ в «холодном периоде» — 6 наблюдений, в подостром — 1, остром — 8. По классификации АВМ Spetzler-Martin оперированные мальформации относились к I–IV группам: I группа — 1 пациент, II — 2, III — 11, IV — 1. Во всех наблюдениях проведенное эндоваскулярное тромбирование АВМ не достигло своей цели: в 2-х случаях отмечены рецидивы (суб-)тотальной эмболизации АВМ в сроках 6–36 мес; у 4-х больных объем эндоваскулярного «выключения» не ликвидировал т.н. имеющихся «факторов повторных разрывов» АВМ; у 4-х больных оказалась технически невозможным радикальное тромбирование АВМ; в 5 наблюдения плановое частичное «выключение» АВМ было целесообразным перед транскраниальным их удалением.

Результаты и их обсуждение. При окончательной оценке результатов лечения с учетом неврологических показателей, качества жизни, радикальности «выключения» АВМ (по данным контрольных АГ) хороший результат достигнут в 14 наблюдениях. При этом выявлено, что превентивное «обескровливание» ядра мальформации практически не оптимизирует ее последующего транскраниального удаления, расширяя зону диффузной части АВМ, что затрудняет ее микрохирургическое удаление. При удалении АВМ в отдаленном периоде эндоваскулярного лечения, нефункционирующие части мальформации интраоперационно не определялись.

Выводы. Таким образом, предварительная плановая эмболизация АВМ с целью «обескровливания», существенно не влияет на условия ее удаления. В случаях, неполного эффекта эндоваскулярного вмешательства, согласно с «качественной» оценкой условий транскраниального выключения, последнее может осложнять ее удаление, не влияя достоверно на его результаты.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ ЗОН ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Бурнашев М.И.[2] , Рузикулов М.М.[1], Мукумов А.Б[1],
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт[1]
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии[2]

Цель. Улучшение результатов хирургического лечения больных с внутримозговыми опухолями функционально важных зон полушарий большого мозга.

Материалы и методы. Из 92 пациентов включенных в исследование в 72 (78%) случаях опухоль располагалась в прецентральной области, в 3 (3,5%) в постцентральной области, в 17 (18,5%) в области передней и задней центральной извилины. Хирургические доступы и методика удаления опухоли планировались с учетом результатов МСКТ и/или МРТ, фМРТ, МРТ-ангиографии и были выполнены с использованием микрохирургической техники. Послеоперационное лечение при двигательном дефиците дополнялось реабилитационными мероприятиями, включающими медикаментозную терапию, физиотерапию, ЛФК, массаж, психотерапию.

Результаты и обсуждение. Тотальное удаление опухоли было проведено в 38 (41,3%) наблюдениях, субтотальное в 54 (58,7%). Высокодифференцированные глиомы выявлены у 10 (10,8%) больных, анапластические глиомы — у 39 (42,4%), глиобластомы — у 30 (32,6%), метастатические опухоли у — 13 (14,1%). Важное значение при выборе хирургической тактики имели данные МРТ исследования, которые позволяют выявить взаимоотношение опухоли с зонами двигательной активности и топографию венозных коллекторов в зоне хирургического доступа.

Выводы. Применение комплексных диагностических и хирургических методик при супратенториальных внутримозговых опухолях, поражающих функционально важных зоны, позволяет повысить радикальность оперативного вмешательства, снижает его травматичность, обеспечивает высокое качество жизни больных.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ В ОПУХОЛЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Бурнашев М.И.[2]. , Исломов О.А.[1], Рузикулов М.М.[1], Мухаммедаминов Б.Ш.[1], Миразимов Д.Д.[1]

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт[1]
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии[2]

Цель. Определить оптимальную тактику лечения больных с кровоизлияниями в опухоль головного мозга.

Материалы и методы. Проанализированы 34 историй болезни больных с кровоизлияниями в опухоль головного мозга. Возраст больных от 36 до 64 лет. По гистоструктуре преобладали глиомы III-IV степени злокачественности различной локализации (ЗЧЯ – 6 больных, супратенториально – 28). Дооперационная верификация кровоизлияний проводилась комплексным стандартным протоколом обследования, включая МРТ (КТ).

Результаты и их обсуждение. У больных с опухолями головного мозга с быстрым нарастанием общемозговой и стволовой симптоматики чаще всего связаны с кровоизлияниями в опухоль или смежную с ней ткань мозга. Наиболее частыми причинами кровоизлияний являются травмы головы, психо-эмоциональные нагрузки, гипертонические кризы, алкогольные интоксикации и т.д. При кровоизлияниях в опухоли ЗЧЯ отмечалось, как правило, галопирующее нарастание дислокационного синдрома с витальными нарушениями. Клинические проявления кровоизлияний в опухоли супратенториальной локализации были менее «агрессивными», и в большинстве своём напоминали клинику геморрагических инсультов. Массивное кровоизлияние в паренхиму мозга или опухолевую ткань вызывало срыв компенсаторных механизмов с развитием клинической декомпенсации. Максимально быстрое проведение оперативного вмешательства (до 1 суток), направленное на максимальное удаление опухоли и гематом имело положительный результат.

Выводы. Неотложное нейрохирургическое оперативное вмешательство при кровоизлияниях в опухоль или ткань мозга, проведенное до появления грубых стволовых, в том числе витальных расстройств, в максимальном объеме, прогнозирует благоприятное послеоперационное течение. Оперативное вмешательство на стадии грубых витальных нарушений, вызванных синдромом вклинения становится безперспективным.

АРТЕРИОВЕНОЗНЫЕ МАЛЬФОРМАЦИИ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ: РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Адилов Ю.Х.[1], Мухаммедаминов Б.Ш.[1], Рузикулов М.М.[1], Ким А.А.[2].
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт[1]
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии[2]

Введение. Традиционным способом лечения артериовенозных мальформаций задней черепной ямки (АВМ ЗЧЯ) признано прямое хирургическое вмешательство. В последние годы в некоторых случаях используются эндоваскулярные и радиохирургические технологии. При этом любой из способов лечения сопряжен с риском развития грубых неврологических нарушений и возможно летального исхода.

Материалы и методы. Наш опыт основан на результатах хирургического лечения в РСНПМЦН 24 пациентов (16 мужчин и 4 женщин, в возрасте от 16 до 56 лет) с АВМ ЗЧЯ в период 2016 – 2019 гг. Дооперационное обследование включало МСКТ и/или МРТ головы, и церебральную ангиографию. Использовали односторонние и двухсторонние субокципитальные доступы, в зависимости от анатомических особенностей мальформации. Доминантные афферентные артерии подлежали первоочередному выключению из кровообращения. Затем поэтапно выделяли АВМ, коагулировали и пересекали дренажные вены, после чего удаляли мальформацию.

Результаты. Всем пациентам произведена тотальное удаление АВМ ЗЧЯ частично и у 4 (20%) произведено выключение афферентных артерий. Особой хирургической тактики требовали АВМ, распространявшиеся на стволовые образования (продолговатый мозг, четверохолмие). В каждом конкретном случае критически оценивали объем возможного хирургического вмешательства, так как часть мальформации, располагавшаяся в области стволовых структур, как правило, имела общие связи с артериями, кровоснабжающими функционально важные образования и выключение их было связано с высоким риском ишемии и инфаркта ствола мозга.

Заключение. При наличии адекватных хирургических навыков и достататочного технологического оснащения операционных, микронейрохирургический метод является основным в лечении АВМ задней черепной ямки.

РАДИОЧАСТОТНАЯ ДЕСТРУКЦИЯ ГАССЕРОВА УЗЛА КАК МЕТОД ВЫБОРА ПРИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

Гончаров М.Ю.[1], Рудь К.О.[2], Гунин Д.А.[2]
[1]ГБУЗ СО «Областная клиническая больница №1»
[2]ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Екатеринбург

За последнее время наблюдается рост числа пациентов со стойкой хронической лицевой болью. Одним из наиболее распространенных вариантов этой боли считается невралгия тройничного нерва. Частота невралгии тройничного нерва составляет 35-60 пациентов на 100000 населения, а заболеваемость по данным совета ВОЗ колеблется в пределах 2-4 человек на 10000 человек в год. По литературным данным во всем мире невралгией тройничного нерва страдает 1 около миллиона человек. Преморбидно, развитию заболеванию способствуют различные сосудистые, эндокринно-обменные, аллергические расстройства, а также психогенные факторы. В ряде случаев невралгией тройничного нерва сопровождается рассеянный склероз. При этом, стоит отметить, что в большинстве случаев невралгии, выяснить причину не удается.

Целью работы было изучение и сравнение результатов радиочастотной деструкции Гассерова узла при стойкой фармакорезистентной невралгии тройничного нерва.

Материалы и методы:

В период с 2017 по 2019 год на лечении находились 16 пациентов со стойкой фармакорезистентной невралгией тройничного нерва. Во всех данных случаях тригеминальная невралгия была односторонней. Чаще доминировала боль по ходу 2-й ветви тройничного нерва: у 9 (56,25%) боль локализовалась по второй ветви тройничного нерва, у 5 (31,25%) – по 3-й ветви, у 2 (12,5%) – по первой ветви тройничного нерва. Большинство пациентов – 12 (75%) – было женского пола.

Средняя продолжительность тригеминальной невралгии составила – 5,7±1,1 мес.

Интенсивность болевого лицевого синдрома оценивали во Визуальной Аналоговой Шкале боли, средние показатели составили 9,5±1.1. По классификации Берчела, невралгия I типа была выявлена у 6 (37,5%) пациентов, невралгия II типа – у 10 (62,5%) пациентов.

Для исключения механической, компрессионной причины тригеминальной невралгии, в том числе и за счет нейроваскулярного конфликта, всем пациентом проведено МРТ головного мозга. В случае выявления компрессионного механизма невралгии, пациенты были направлены на открытые декомпрессивные вмешательства.

Результаты:

Всем пациентам выполнено оперативное лечение в плановом порядке – чрезкожная радиочастотная денервация (деструкция) Гассерова узла по стандартной методике с использованием аппарата COSMAN G4, с обязательным проведением предварительных сенсорных и моторных тестов.

В ближайшем послеоперационном периоде наблюдали стойкий регресс лицевых болей. В последующем, на протяжении 1-2 месяцев, пациенты проводили постепенное дозированное снижение дозы антиконвульсантов с полной отменой. Рецидива болевого тригемнального синдрома в течение 1 года с момента выполнения деструкции не наблюдали. Стоит отметить, что гипэстезия, в зоне деструкции ветвей тройничного нерва, регрессировала у большинства пациентов в течение 2-3 месяцев. В 3 (18,75%) случаях наблюдали регрессировавшие ранние осложнения: в 2 – гематому щечной области по ходу доступа иглы, в 1 – назоликворею.

Заключение:

Радиочастотная денервация Гассерова узла при стойкой хронической фармакорезистентной тригеминальной невралгии является одним из эффективных малоинвазивных методом лечения лицевой боли.

Тщательный отбор пациентов для выполнения радиочастотной деструкции Гассерова узла сопровождается благоприятными исходами оперативного лечения.

Поэтапное снижение дозировки антиконвульсантов после применения радиочастотной деструкции позволяет достигать стойкой ремиссии болевого синдрома.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Норов А.У., Раджабов М.М., Саидов К.К.
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии
Бухарский Государственный Медицинский Институт
Республика Узбекистан, г. Ташкент

Работа посвящена хирургическому лечению компрессионных переломов тел позвонков грудопоясничного отдела позвоночника методом вертебропластики (ВП).

Целью исследования является изучение эффективности вертебропластики в лечении неосложненных травматических переломов тел позвонков грудного и поясничного отделов позвоночника.

В период 2015-2018 гг. оперированы 68 пострадавших с острыми травматическими переломами тел позвонков. Мужчин было 40 (59%), женщин – 28 (41%), возраст больных от 22 до 65лет. Продолжительность периода от момента травмы до проведения ВП у 43 (63,2%) больных составляла от 1 до 3сут, остальные 25 (36,2%) больных обратились в течение от 4 до 30 суток. Травматический перелом тела позвонка в 32 наблюдениях возник вследствие дорожно-транспортного происшествия, в 30 случаях падения с высоты и в 6 – при получении спортивной травмы.

Всем больным была выполнена обзорная рентгенография позвоночника, МСКТ и МРТ. Хотим обратить внимание, на то что рентгенография позвоночника не полностью определяла объем повреждения и ее данные не могли служить показанием для выполнения ВП.

МСКТ позволяло максимально точно оценить состояние костной ткани позвонков. С ее помощью детализировали переломы, установили уровень, число поврежденных позвонков, выявляли переломы дуг, суставных отростков, тел позвонков, определяли длину линий переломов и при простых компрессионных переломах тел позвонков выявляли трещины в пределах губчатой ткани. При этом контур тела позвонка во всех наблюдениях был не изменен, целостность других костных структур не нарушена.

С помощью МРТ оценивали деформацию тела позвонка, состояние костной ткани. Возможное смещение оси позвонков по отношению один к другому, компрессия спинного мозга и его корешков, деформация позвоночного канала и задних костных структур, переломы дуг, повреждения суставно-мышечного аппарата, которые хорошо определяются по данным МРТ, оценивали на сагиттальных срезах. Компрессия или клиновидная деформация тел позвонков I степени — высота тела позвонка или его передних отделов снижена менее чем на 1/2 исходной отмечена у 38 (55,6%) больных, II степени – на 1/2 исходной – у 30 (44,4%).

Показанием к выполнению вмешательства было наличие компрессионного перелома тел позвонков I—II степени без сопутствующего повреждения суставно-мышечного аппарата и неврологических симптомов. ВП выполняли под местной анестезией, в положении больного на животе в день госпитализации больного в нейрохирургическое отделение.

При проведении вмешательства на грудном и поясничном отделах позвоночника использовали транспедикулярный доступ. ВП выполнялась первично с одной стороны. При недостаточном заполнении цементом тела позвонка ВП выполняли с двух сторон.

Анализ результатов лечения в ближайшем и промежуточном периоде показал, что хороший результат был достигнут у 60 (88,2%) больных, удовлетворительный у 8 (11,8%).

Заключение. Таким образом, ВП является малоинвазивным методом выбора лечения неосложненных травматических переломов тел позвонков, который способствует в раннем послеоперационном периоде резкому уменьшению болевого синдрома и активизации больных.

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ОПЕРИРОВАННОГО ПОЗВОНОЧНИКА

Норов А.У., Саидов К.К., Рахматов К.
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии
Бухарский Государственный Медицинский Институт
Республика Узбекистан, г. Ташкент

Цель исследования: Изучить эффективность радиочастотной абляции (РЧА) в лечении болей у больных с «синдромом оперированного позвоночника».

Материал и методы. Работа основана на анализе данных обследования 102 больных с синдромом оперированного позвоночника. Возраст больных варьировал от 17 до 72 лет. Мужчин было 52, женщин 30. У всех больных был диагностирован синдромом неудачно оперированного позвоночника. Больные были разделены на две группы. Первую группу (основная) составили 52 больных, в лечении которых наряду с традиционным лечением была включена РЧА, а вторую группу (контрольная) составили 50 больных с синдромом оперированного позвоночника получивших традиционное лечение и сакральные эпидуральные блокады. Оценка болевого синдрома производилась по шкале ВАШ, а качество жизни по шкале Освестри.

Результаты. Клиническая картина у больных с синдромом оперированного позвоночника протекало в виде вертебрального, корешкового и смешанного типов течения. Вертебральный синдром был диагностирован у 25 (24,5%) больных и характеризовался наличием хронических болей в пояснице с ограничением движений в поясничном отделе позвоночника. Корешковый синдром был диагностирован у 16 (15,6%) и выражался болями различной интенсивности по ходу пораженного корешка. Смешанный синдром характеризовался сочетанием вертебрального и корешкового синдрома и был выявлен у 61 (59,9%) больного. В зависимости от вида клинического синдрома больным основной группы была произведена импульсная (ИРЧА) или термальная (РЧД) радиочастотная абляция. Так больным с вертебральным синдромом производилась термальная РЧД фасеток пораженного уровня с обеих сторон. Больным с корешковым синдромом производилась ИРЧА «больного» корешка. Больным со смешанным синдромом (вертеборадикулярным) производилась РЧД фасеток и ИРЧА корешков. Результаты лечения оценивались по шкале ВАШ. Анализ результатов лечения в ближайшем и промежуточном периоде показал, что хороший результат был достигнут у 31 (59,6%) основной и 25 (50%) контрольной группы, удовлетворительный у 18 (34,6%) больных основной и 19 (38%) контрольной группы, неудовлетворительный результат был отмечен у 3 (5,8%) больных основной и у 5 (10%) контрольной группы.

Заключение. Таким образом, радиочастотная абляция является малоинвазивным методом выбора лечения болей у больных с синдромом оперированного позвоночника.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

Халикулов Э.Ш., Тулаев Н.Б., Болтаев Ж.А., Исломов О.А.
Ташкентский педиатрический медицинский институт
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Узбекистан

Распространенность невралгии тройничного нерва (НТН) составляет по данным ВОЗ в пределах 2 – 4 человек на 10000 населения, во всем мире НТН страдают более 1 миллиона человек. Чаще страдают женщины, с поражением правой половины лица, в возрасте старше 50 лет. Различают две формы невралгии: первичную и вторичную. Представления первичной невралгии в последние десятилетия существенно изменились. Во многих случаях корешки тройничного нерва тесно прилежат к сосудистым структурам, что создает условия для васкулярной компрессии тройничного нерва, которая считается причиной заболевания.

Материалы и методы исследования. Представлены результаты проведенных оперативных вмешательств у 51 больного с невралгией тройничного нерва пролеченных в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии в период 2015-2019 годы. Возраст больных колеблется от 37 до 72 лет (в среднем 54±4,9 лет). Средняя продолжительность заболевания 6,2±1,2 года. Всем больным для предоперационной верификации нервно-сосудистого конфликта проведено МРТ головного мозга в режиме FIESTA и ЭНМГ.

Результаты. Карбамазепин в дозе 400-800 мг/сутки принимали 35 больных регулярно, при болях отмечают временное улучшение; финлепсин в дозе 200-400 мг/сут принимали 12 больных, так же отмечали временное улучшение; остальные 4 больных в последнее время карбамазепин не принимали. В анамнезе спиртовая блокада проведена 13 больным, экзерез ветвей тройничного нерва 9 больным. У трети больных причиной НТН являлась компрессия корешка тройничного нерва патологически извитым сосудом (обычно петлей верхней мозжечковой и нижней передней мозжечковой артерий, верхней каменистой веной) интракраниальной части корешка тройничного нерва. Операция произведена под общим интубационным наркозом на фоне нейролептоанальгезии. Полное устранение синдрома тригеминальной невралгии в ближайшем послеоперационном периоде наблюдалось в 47 случаях, результат хирургического лечения оценен как отличный. У 4 больных, после операции болевой синдром уменьшился, но периодически 3-5 раз в сутки повторялись локальные боли на месте выхода II ветви тройничного нерва, что объясняется фантомными болями после экзереза.

Выводы: НТН чаще всего развивается вследствие васкулярной компрессии паравтолового отдела корешка тройничного нерва избыточными петлями верхней мозжечковой артерии и реже передней нижней мозжечковой артерии. Васкулярная компрессия тройничного нерва плохо поддается консервативному и блокадному лечению. Васкулярная декомпрессия корешка тройничного нерва при НТН является высокоэффективным методом лечения, характеризующимся полным и перманентным устранением тригеминалных болей при сравнительно низкой частоте осложнений.

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГЛУБОКОЙ СТИМУЛЯЦИИ МОЗГА В ТЕРАПИИ ЭССЕНЦИАЛЬНОГО ТРЕМОРА

Ткач В. В., Ткач А.В.
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского» Медицинская академия имени С.И. Георгиевского Симферополь

Эссенциальный тремор – заболевание нервной системы, характеризующееся прогрессирующим течением и сопровождающееся кинетическим тремором рук и другими двигательными (например, атаксией или тремором покоя) и недвигательными симптомами (например, когнитивными и личностными нарушениями). Патология затрагивает приблизительно 1% населения во всем мире, у лиц старше 65 лет распространенность эссенциального тремора составляет 8 – 13%. Современным методом лечения эссенциального тремора является малоинвазивная нейрохирургическая операция – глубокая стимуляция мозга (deep brain stimulation – DBS), которая осуществляется с помощью автономных имплантируемых систем и обеспечивает недеструктивное, обратимое изменение активности структур головного мозга либо прерывание патологических связей в области имплантированного электрода. Генератор импульсов имплантируется подкожно в подключичную область и представляет собой электронную микросхему для регулируемой генерации импульсов и батарею или аккумулятор.

Нейростимуляция показана при инвалидизирующем (функционально или социально) средне- и крупноразмашистом эссенциальном треморе в случае отсутствия адекватного ответа на фармакотерапию. Противопоказаниями к DBS являются алкогольная и наркотическая зависимость, очаговые органические поражения мозга, коагулопатии, сахарный диабет, иммуносупрессии, прием антикоагулянтов. В качестве мишени нейростимуляции служит вентральное промежуточное ядро таламуса (Vim), где происходит перекрест церебеллоталамических, спиноталамических, паллидоталамических, вестибулоталамических, кортикоталамических трактов.

Управление нейростимулятора производится неинвазивно с помощью специального программатора, осуществляется подбор индивидуальных параметров, который обеспечивает максимальный клинический результат для конкретного пациента. Необходимым условием для адекватного программирования является отсутствие у пациента тяжелых речевых нарушений, выраженных когнитивных или психических расстройств. При подготовке к первичному программированию невролог должен изучить информацию о клинических особенностях течения заболевания у пациента, медикаментозном анамнезе и хирургических деталях имплантации, данными МРТ (КТ). Как правило, применяется монополярный режим терапии с частотой 130 Гц и шириной импульса 60–90 мкс. После программирования проводится оценка динамики дрожательного гиперкинеза и порогов появления побочных эффектов. Риск развития осложнений при нейростимуляции составляет менее 0,5%. Наиболее частыми побочными явлениями при Vim-стимуляции являются болезненные парестезии (6–36%), дизартрия (3–18%) и тонические мышечные сокращения (3–8%), реже встречаются вегетативные нарушения в виде ощущения жара, гипергидроза; глазодвигательные нарушения, головокружения, приступы тревоги. Для устранения побочных эффектов используют биполярный режим работы. Параллельно подбору параметров электростимуляции проводится коррекция медикаментозной терапии, которая осуществляется эмпирически и зависит от степени клинического улучшения на фоне нейростимуляции. Пациенту с имплантированным нейростимулятором требуется систематический неврологический контроль 1–2 раза в год.

Таким образом, электростимуляция глубоких структур мозга является современным, относительно безопасным и эффективным методом лечения, позволяющим существенно улучшить качество жизни пациентов с эссенциальным тремором.

ДИНАМИКА СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ ДЕПРЕССИВНОГО РАССТРОЙСТВА НА КЛИНИЧЕСКОМ ПРИМЕРЕ ПАЦИЕНТА С ЭПИЛЕПСИЕЙ И СУИЦИДАЛЬНЫМИ ПОПЫТКАМИ ДО И ПОСЛЕ VNS-ТЕРАПИИ

Шова Н.И.[1], Михайлов В.А[1], Одинцова Г.В.[2], Коровина С.А.[1]
[1] ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» МЗ России, Санкт-Петербург
[2] «РНХИ им. проф. А. Л. Поленова» – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» МЗ России, Санкт-Петербург.

Введение. Эпилепсией страдают миллионы людей во всем мире. Стимуляция левого блуждающего нерва (VNS) доказала свою эффективность в плане уменьшения частоты приступов, уже на протяжении 30 лет, и некоторыми авторами отмечена положительная динамика влияния стимуляции на эмоциональный статус пациентов. В данном клиническом наблюдении мы описываем изменения патопсихологического состояния до и после VNS терапии у пациентки с фармакорезистентной формой эпилепсии и суицидальными намерениями.

Цель. Оценить динамику степени выраженности депрессивного расстройства у пациентки с фармакорезистентной формой эпилепсии и суицидальными попытками в анамнезе.

Материалы и методы. Пациентка А., 41 год. Наблюдается с диагнозом: Криптогенная эпилепсия с частыми фокальными вегетативными и моторными приступами с нарушением осознанности с эволюцией в билатеральные тонико-клонические приступы, фармакорезистентное течение. Расстройство личности с поведенческими нарушениями. Дебют заболевания в возрасте 14 лет, длительность 27 лет. Неоднократно получала различные комбинации антиэпилептических препаратов, без эффекта, сохранялись ежедневные генерализованные тонико-клонические приступы. В возрасте 39 лет совершила 3 суицидальные попытки. Была консультирована психиатром. Верифицирован диагноз: изменение личности по эксплозивному типу в связи с эпилепсией. Депрессивный эпизод, тяжелой степени тяжести. Описанные в анамнезе поведенческие нарушения в виде 3х суицидальных попыток, по всей видимости, следует расценивать как демонстративные, произошедшие в период декомпенсации личностного расстройства. Об этом свидетельствует то, что у больной отсутствовал четкий план действий, самоповреждения носили импульсивный характер и имели своей целью скорее отреагирование аффекта и стабилизацию эмоционального состояния через деструктивное поведение и аутоагрессию. Приведенные выше характеристики суицидальных попыток, укладываются в рамки психопатологических нарушений при декомпенсации личностного расстройства и при условии компенсации последнего не могли служить противопоказанием для оперативного вмешательства. Ввиду фармакорезистентного течения основного заболевания принято решение о имплантации вагусного стимулятора левого блуждающего нерва.

Перед имплантацией проведено патопсихологическое исследование, включающее в себя следующие шкалы и опросники: Опросник выраженности психопатологической симптоматики (SCL-90-R), Госпитальная шкала тревоги и депрессии, Опросник оценки качества жизни у пациентов с эпилепсией. Повторное обследование проведено через 1 год после операции.

Результаты. По результатам SCL-90-R через год после операции наблюдается выраженное снижение значение всех показателей, включая тяжесть патопсихологических расстройств, после операции. В структуре патопсихологического комплекса до операции преобладали: «депрессивность» 3,10, «соматизация» 1,70, «обсессивность-компульсивность» 2,60, «тревожность» 1,10, «межличностная сенситивность» 1,30, «психотизм» 1,00. После имплантации: «депрессивность» 0,40, «соматизация» 0,60, «обсессивность-компульсивность» 0,50, «тревожность» 0,30, «межличностная сенситивность» 0,20, «психотизм» 0,20. Общий индекс тяжести психопатологической симптоматики снизился с 1,64 баллов до 0,39. По результатам госпитальной шкалы тревоги и депрессии до операции определялся клинически значимый высокий уровень тревоги (7 баллов) и депрессии (14 баллов). После операции нивелирование тревожных проявлений до 2 баллов, снижение интенсивности депрессивного расстройства до легкой степени (8 баллов). По результатам опросника оценки качества пациентов с эпилепсией до оперативного вмешательства пациентка оценивала собственное качество жизни на 20 баллов из 100. Низкий уровень качества

жизни обусловлен низким значением всех показателей по данному опроснику. После оперативного вмешательства, наблюдается выраженное увеличение всех показателей, включая увеличение общего балла по шкале до 72,75 баллов.

Выводы. Стимуляция левого блуждающего нерва является эффективными вспомогательным методом лечения эпилепсии. Дополнительные положительные эффекты связаны с влиянием на патопсихологическую картину заболевания, в виде купирования эмоциональных и аффективных расстройств. Впервые описано клиническое наблюдение по динамике суицидальных намерений у пациентки с эпилепсией через 1 год после вагусной стимуляции.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСПЛАСТИЧЕСКОГО СКОЛИОЗА. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ L5-S1 ПДС (ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО СЕГМЕНТА)

Литвинов С.А., Рыжук А.Г., Зарипов Д.Н.
СОКБ им. В.Д.Середавина, ортопедическое отделение №2
г. Самара

Сколиозы поясничного отдела позвоночника в отличие от сколиозов других локализаций не приводят к грубому косметическому дефекту, функция сердца и лёгких практически не страдают. Эти деформации могут прогрессировать в результате диспластических изменений диско-связочного аппарата и дугоотростчатых суставов из-за нестабильности ПДС L5-S1. С возрастом эти явления нарастают. Такая патология наблюдается чаще всего у молодых пациентов, достигших возраста 18 лет. Усугубление диспластических изменений возникают в результате перекоса и торсии L5 позвонка, что ведет к прогрессированию деформации. Это приводит к возникновению неврологических расстройств различной степени выраженности (люмбоишиалгия, миелопатия). Таким образом, пациенты с поясничными сколиозами представляют серьезную проблему. Целью данной работы является предотвращение прогрессирования деформации сколиоза с помощью оперативного лечения.

Одной из причин начала сколиоза является врожденные угловые смещения L5 позвонка. Для устранения этой деформации на раннем этапе обнаружения нами были использованы транспедикулярные винты с последующей коррекцией углового смещения и стабилизирующей фиксацией на уровне L4-L5-S1 ПДС. Способ предложен сотрудниками ортопедического отделения №2 ГБУЗ СОКБ им. В.Д. Середавина.

Удалось снизить прогрессирование сколиоза, устранив саму причину начала сколиотической деформации на уровне L5-S1 ПДС во всех случаях его раннего обнаружения. Коррекция деформации позволила уменьшить интенсивность поясничных болей, а в ряде случаев полностью ее устранения. У больных с люмбоишиалгиями в послеоперационном периоде неврологическая симптоматика регрессировала постепенно.

В отечественной и зарубежной литературе имеется большое количество работ, посвященных хирургическому лечению сколиоза, но основная часть этих исследований рассматривает грудные сколиозы. Поясничные сколиозы традиционно считаются более легкими, и к ним у ортопедов в нашей стране сложилось, к сожалению, отношение как к «второстепенной» патологии. Этим больным часто не рекомендуют хирургическое лечение. Такое «спокойное» отношение к пациентам с поясничным и грудопоясничным сколиозом абсолютно неоправданно, так как уже в детском и подростковом возрасте нередко констатируется возникновение люмбалгии и люмбоишиалгии. Подобные деформации прогрессируют в течение всей жизни. Мы предложили метод оперативного лечения на раннем этапе с целью устранения самой причины сколиоза и прогрессирования сколиотической деформации на пояснично-крестцовом уровне.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ В НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ АСИМПТОМНОГО КАРОТИДНОГО СТЕНОЗА: РЕЗУЛЬТАТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ПОКОЕ

Лепёхина А. С.
[1]Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова, ул. Аккуратова 2, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Одним из современных направлений, которое позволит выявить раннее, доклиническое страдание головного мозга, а также определить тактику лечения у пациентов с хронической недостаточностью мозгового кровообращения является исследование функциональных связей головного мозга.

Цель исследования. Оценить функциональные связи в головном мозге у пациентов с хронической недостаточностью мозгового кровообращения с асимптомными атеросклеротическими стенозами каротидных артерий и без таковых.

Методы. Обследовано 28 пациентов с хронической недостаточностью мозгового кровообращения: 14 пациентов с асимптомными атеросклеротическими стенозами одной или нескольких ВСА в пределах 60-80%, составивших исследуемую группу и 14 пациентов без гемодинамически значимых стенозов ВСА – контрольная группа. Функциональную и структурную МРТ выполняли на МР-томографе с силой индукции магнитного поля 3 Тл. Статистическую обработку и оценку результатов нейровизуализационных исследований (данных фМРТ в покое) проводили при помощи программного пакета CONN v.18 для установления взаимосвязей между различными отделами головного мозга, структуры различных сетей покоя и рабочих функциональных сетей.

Результаты. При выполнении межгруппового статистического анализа у 10 пациентов с атеросклеротическим поражением ВСА выявлены различия в функциональных связях ($p < 0,001$) в сравнении с группой контроля. В правом полушарии определено существенное усиление отрицательных функциональных связей медиальной префронтальной коры (МПФК) с островком и надкраевой извилиной; ослабление положительных функциональных связей МПФК с передней и задней частью парагиппокампальной, средней и нижней височными извилинами. В левом полушарии – ослабление положительных функциональных связей МПФК со средней височной извилиной и гиппокампом.

Заключение. Изменения функциональных связей между различными отделами и структурами головного мозга у пациентов с асимптомными стенозами ВСА, в сравнении с пациентами без значимых каротидных стенозов, отражают реорганизацию «рабочей сети покоя» головного мозга и являются предикторами когнитивных, эмоциональных и других расстройств высшей нервной деятельности.

НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ ГОЛОВНОЙ БОЛИ НАПРЯЖЕНИЯ: ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КОННЕКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ДО И ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ МАНИПУЛЯЦИИ

Лепёхина А.С., Поспелова М.Л., Левчук А.Г., Ефимцев А.Ю[1], Труфанов Г.Е., Алексеева Т.М.
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Резюме

Перспективы применения методов функциональной магнитно-резонансной томографии в диагностике когнитивных и психоневрологических нарушений у пациентов с головными болями напряжения достаточно широки, так как они позволяют более подробно изучить патогенез вышеописанных расстройств. На сегодняшний день доказана эффективность комплементарной медицины, а именно остеопатии в лечении пациентов с головными болями напряжения. Актуальной является разработка общепринятой методики диагностики и лечения, включающей применение комплементарных методов лечения, нейровизуализационной объективизации и определения состояния функциональных связей головного мозга для более точной диагностики и прогнозирования эффективности лечения.

Цель исследования

Изучить влияние остеопатической манипуляции на состояние функциональных связей головного мозга у пациентов с головными болями напряжения.

Материалы и методы

Обследовано 18 пациентов (ср. возраст 32±5,6 лет) с головными болями напряжения. Была выполнена функциональная МРТ в покое (фМРТп) на МР-томографе 1,5Т в 2 временных точках, до и сразу после остеопатической манипуляции соответственно. Статистическую обработку и оценку результатов нейровизуализационных исследований проводили при помощи программного пакета CONN v.18, который служит для определения взаимосвязей между различными отделами головного мозга, структуры различных сетей покоя и рабочих функциональных сетей. Использовали метод анализа на основе выбора зоны интереса.

Результаты и обсуждение

По результатам выполнения межгруппового статистического анализа (two-sample t-test), при сравнении функциональной коннективности головного мозга в покое в первой и второй временных точках, было выявлено ослабление отрицательной функциональной связи медиальной префронтальной коры с левой верхней теменной долей ($p<0,005$).

Выводы

По результатам исследования у пациентов с головными болями напряжения до и после применения остеопатической манипуляции отмечаются различия функциональной активности головного мозга. Данные исследования являются предварительными, проводится анализ в 3 временной точке – после курса лечения остеопатом, включающим в себя 3-5 сессий, определенных в индивидуальном порядке для каждого пациента. Полученные данные функциональной МРТ головного мозга могут послужить основой для изучения патогенетических механизмов головной боли напряжения, оценки влияния остеопатической манипуляции на функциональные связи головного мозга.

ДИФФУЗИОННО-ТЕНЗОРНАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ: ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕМ НАДЪЯДЕРНОМ ПАРАЛИЧЕ

Исхакова Э.В.[1], Юрин А.А.[2], Труфанов А.Г.[2]

[1]Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова, ул. Аккуратова 2, Санкт-Петербург, Россия,
[2]Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, ул. Академика Лебедева д.6, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Методика диффузионно-тензорной магнитно-резонансной томографии (ДТ-МРТ) позволяет оценить показатель фракционной анизотропии, по результатам которого можно судить о степени дегенерации нервных клеток, аксональных проводников, входящих в состав серого вещества головного мозга.

Цель исследования: Определение изменений показателя фракционной анизотропии серого вещества головного мозга у пациентов с прогрессирующим надъядерным параличом путем проведения ДТ-МРТ, а также установление взаимосвязи полученных результатов с развитием клинической картины заболевания.

Материалы и методы. Всего обследовано 19 пациентов с верифицированным диагнозом прогрессирующий надъядерный паралич. В качестве группы сравнения выступали пациенты с верифицированным диагнозом дисциркуляторной энцефалопатии I стадии.

Результаты. Полученные данные позволяют отметить статистические значимое ($p<0,05$) снижение фракционной анизотропии у пациентов с прогрессирующим надъядерным параличом на уровне правого хвостатого ядра 0,158927 [0,123428; 0,202251], правого 0,306872 [0,267010; 0,327877] и левого 0,266008 [0,230351; 0,283545] таламуса, правой 0,255071[0,231858; 0,271519] и левой 0,160165 [0,147043; 0,174585] дополнительной моторной коры, правого субталамического ядра 0,408719 [0,313237; 0,446801] и правого дорзального ядра таламуса 0,278583 [0,244493; 0,302752. Значительное снижение показателей фракционной анизотропии отмечалось в коре правого 0,217613 [0,213035; 0,249816] и левого 0,212331 [0,196920; 0,251296] полушария мозжечка, 9 отдела червя мозжечка 0,171635 [0,163102; 0,196111], в 7b правой доле коры мозжечка 0,204734 [0,184810; 0,244064]. Наибольшее снижение фракционной анизотропии в коре полушарий головного мозга наблюдалось на уровне нижней круговой борозды правой островковой доли 0,160054 [0,149724; 0,185983], правой орбитальной извилины верхней лобной извилины 0,132013 [0,118111; 0,155431].

Выводы. Применение ДТ-МРТ позволило определить изменения показателя фракционной анизотропии в сером веществе у пациентов с прогрессирующим надъядерным параличом. Они преимущественно затрагивают область хвостатых ядер, таламуса, полосатого тела, мозжечка. Выявлено ухудшение измеряемых параметров в проекции различных отделов моторной коры, верхней лобной извилины, островковой доли, что может свидетельствовать о выраженном повреждении отростков нейронов серого вещества.

ПРОГРЕССИРУЮЩИЙ НАДЪЯДЕРНЫЙ ПАРАЛИЧ. РЕЗУЛЬТАТЫ МНОГОВОКСЕЛЬНОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ МОРФОМЕТРИИ

Исхакова Э.В.

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова, ул. Аккуратова 2, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Применение методики многовоксельной МР-морфометрии позволяет определить структурные изменения мозжечка при прогрессирующем надъядерном параличе, не видимые при применении других методов нейровизуализации.

Цель исследования. Оценка степени атрофии структур мозжечка у пациентов с диагнозом прогрессирующий надъядерный паралич методом многовоксельной МР-морфометрии, а также установление взаимосвязи полученных результатов с развитием клинической картины заболевания.

Материалы и методы. Обследовано 19 пациентов с верифицированным диагнозом прогрессирующий надъядерный паралич. В качестве группы сравнения выступали пациенты с верифицированным диагнозом дисциркуляторной энцефалопатии I стадии. Всем пациентам выполняли многовоксельную МР-морфометрию головного мозга с анализом показателей объема структур мозжечка в исследуемых зонах.

Результаты. Полученные данные позволяют отметить статистические значимые ($p<0,05$) изменения объемных показателей в виде атрофии структур мозжечка на уровне правой 7556,13 [6160,75; 8176,72] и левой 6743,72 [5009,84; 7123,6] полулунной дольки мозжечка (относительно группы сравнения на 27% 10215,3 [8605,49; 10982,5] и на 22% 8658,14 [6770,05; 9372,76]), правой 1669,94 [1188,52;2369,52] и левой 2155,13 [1805,35; 2226,59] 7b дольки коры мозжечка (на 47% 3144,31 [2963,78; 3234,58] и на 27% 2941,21[2835,9; 3046,52]), правой 8996,63 [6168,27; 10636,5] и левой 8090,21 [6363,85; 8680,71] 8 дольки коры мозжечка (на 43% 13449,8 [13164,0; 14390,1] и на 27% 11110,4 [10388,3; 11629,4]), правой 3467,77 [3069,09; 4122,21] и левой 3825,07 [3415,11; 4400,53] 9 дольки коры мозжечка (на 25% 4633,72 [4287,7; 4851,87] и на 23% 4964,7 [4332,83; 5431,08]). Помимо этого, отмечалось значительное изменение толщины коры правого 35813,55 [34023,3; 36716,2] и левого 32447,35 [31729,0; 34775,5] полушария мозжечка (на 28% 49993,1 [44870,4; 51821,0] и на 32% 47555,8 [41650,9; 49173,1).

Выводы. Применение методики МР-морфометрии позволяет количественно оценить уменьшение объема и размеров структур мозжечка у пациентов с прогрессирующим надъядерным параличом. Наиболее значимая нейродегенерация выявлена на уровне коры полушарий мозжечка, в области 7b дольки мозжечка.

Атрофия серого вещества мозжечка является одним из компонентов первичного субстрата для формирования клинических проявлений прогрессирующего надъядерного паралича, в первую очередь, постуральной неустойчивости и глазодвигательных нарушений.

НАЧАЛЬНЫЙ ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Данилов В.И.[1,2], Шаяхметов Н.Г[2], Данилова Т.В.[1,2], Баранова Е.А.[1,2], Валитова О.Н.[2]
[1] Казанский государственный медицинский университет, г. Казань
[2] Межрегиональный клинико-диагностический центр, г. Казань

Введение: эпилепсия – это хроническое заболевание головного мозга, характеризующееся повторными непровоцируемыми приступами нарушения двигательных, чувствительных, вегетативных, мыслительных или психических функций, возникающих вследствие чрезмерных нейронных разрядов.

Частота фармакорезистентной эпилепсии в развитых странах, придерживающих современных стандартов лечения, достигает 30-40% от общего количества пациентов с эпилепсией.

Хирургическое лечение позволяет прекратить приступы у 26-72% пациентов с симптоматическими фармакорезистентными формами эпилепсии и значительно улучшает качество жизни. Потребность в хирургическом лечении пациентов с фармакорезистентной эпилепсией 0,3 – 1,26 на 100 тысяч населения (В.В. Крылов и соавт., 2015). В Республике Татарстан ежегодно хирургическое лечение необходимо проводить 40 пациентам.

Цель работы: представить алгоритм отбора пациентов, а также начальный опыт хирургического лечения больных с фармакорезистентной формой эпилепсии в нейрохирургической клинике ГАУЗ «МКДЦ».

Материалы и методы: в период с 2012 по 2019 гг. в нейрохирургической клинике ГАУЗ «МКДЦ» с целью отбора на хирургическое лечение прошли обследование по ниже представленному алгоритму 35 пациентов с фармакорезистентной эпилепсией.

Предхирургическое обследование проводилось в соответствие с клиническими рекомендации по предоперационному обследованию и хирургическому лечению пациентов с фармакорезистентными формами эпилепсии и включало в себя МРТ головного мозга в режимах T2, SE T1, FLAIR, DWI и 3D FSPGR, МР-тракто- и спектроскопию, функциональную МРТ, скальповую ЭЭГ, ЭЭГ-видеомониторинг на 128 канальном энцефалографе, ПЭТ (совместно с центром ядерной радиологии ГАУЗ РКОД МЗ РТ), а также осмотр психиатра и невролога-эпилептолога с установлением факта фармакорезистентности, интраоперационную ЭЭГ-кортикографию.

17 пациентов после дообследования были прооперированы.

Всем пациентам выполнялись резекционные методы вмешательств: удаление патологических очагов (каверном, артерио-венозных мальформаций, опухолей головного мозга), височная лобэктомия с дополнительной резекцией структур амигдалогиппокампального комплекса.

Возраст пролеченных больных находился в диапазоне от 18 до 58 лет, средний возраст больных составил 33,0 ± 10,5 лет. Число мужчин и женщин одинаковое. Возраст самого молодого пациента на начало заболевания – 8 мес., самого старшего – 36 лет. Средний «стаж заболевания» оперированных пациентов 19,6 ± 12,1 года. В подавляющем числе наблюдений у пациентов наблюдались сложные парциальные и вторично-генерализованные приступы. Частота приступов от 11 раз в месяц до 7 раз в день.

15 (94,4%) оперированных пациентов имели височную форму эпилепсии. 1 (5,9%) пациент был переведен из другой клиники в состоянии медикаментозной седации после развившегося эпилептического статуса на фоне разрыва АВМ теменной доли. У 4 (23,5%) больных по данным МРТ были выявлены каверномы в височной доле, у 1 (5,9%) – в затылочной доле; у 1 (5,9%) – артерио-венозная мальформация, в 2 (11,8%) наблюдениях гистологически подтверждена ганглиома, в 1 (5,9%) – олигоастроцитома, в 1 (5,9%) – анапластическая астроцитома, в 1 (5,9%) – протоплазматическая астроцитома, у 1 больного (5,9%) – эпендимома, в 1 наблюдении (5,9%) – фокальная корковая дисплазия, у 2 (11,8%) пациентов – глиоз. У 2 пациенток был склероз гиппокампа.

Результаты: у 10 (58,8%) больных в послеоперационном периоде и на отдаленных сроках (более 12 мес.) приступов не зафиксировано – Engel I, у 4 (23,5%) пациентов отмечались редкие вторично-генерализованные приступы Engel II, у 3 (17,7%) – достигнуто существенное сокращение частоты приступов – Engel III. У 2 (11,8%) больных течение послеоперационного периода осложнилось присоединением грубого двигательного неврологического дефицита с регрессом в последующем. У 1 (5,9%) пациента их них развился рефрактерный эпилептический статус, потребовавший длительной медикаментозной седации и существенного увеличения доз антиконвульсантных препаратов.

АНАЛИЗ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИМПЛАНТИРОВАННЫМИ НЕЙРОСТИМУЛЯТОРАМИ (DBS И SCS) И РОЛИ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ИОХВ

Дмитриев А. Б., Гузеева А.С., Денисова Н.П., Джафаров В.М.
ФГБУ «Федеральный Центр Нейрохирургии» г. Новосибирск
Министерства здравоохранения РФ, г. Новосибирск

Цель: проанализировать частоту возникновения ИОХВ в послеоперационном периоде у больных с имплантированными системами DBS и SCS и роль антибиотикотерапии в профилактике данных инфекционных осложнений.

Материалы и методы: Было проведено ретроспективное исследование 482 пациентов, прооперированных в ФГБУ ФЦН в период с 2012 по 2019 год. Из них DBS была выполнена 177 пациентам, SCS – 305 пациентам. У 9 из 482 больных возникли инфекционные осложнения. Из 9 пациентов с ИОХВ – 4 пациентам была имплантирована система DBS и 5 пациентам – система SCS. Среди них было 4 женщины и 5 мужчин. Возраст составил от 28 до 56 лет, средний возраст 44 года. Среди пациентов с DBS, у которых возникли инфекционные осложнения, антибиотикотерапию никто не получал. В группе прооперированных больных по поводу SCS антибиотикотерапию получал 1 пациент, не получали 4.

Результаты

Всем пациентам с ИОХВ после DBS системы были удалены полностью. У больных, кому была имплантирована SCS система, удалось сохранить последнюю 1 пациенту с помощью антибиотикотерапии, а 4 пациентам система была удалена. Таким образом, из 9 пациентов с ИОХВ 8 (89%) потребовалось удаление системы для купирования осложнения. У 6 (67%) пациентов инфекционные осложнения возникли в срок до 6 месяцев после имплантации устройства, их них 4 при DBS и 2 при SCS. У 3 (33%) пациентов (с SCS) инфекционные осложнения возникли через 6 месяцев после оперативного лечения. Минимальный срок возникновения осложнения составил 24 дня, максимальный 312 дней. У 6 (67%) пациентов высеяли Staphylococcus aureus (5 – DBS, 1 – SCS), у 3 (33%) пациентов Staphylococcus epidermidis. Инфекционные осложнения при DBS составили 2.26% от общего числа прооперированных по поводу DBS. После SCS процент инфекционных осложнений составляет 1.64% от общего числа прооперированных.

Заключение: ИОХВ является редким, но грозным осложнением имплантаций нейростимуляторов (SCS и DBS), которое в подавляющем большинстве случаев приводит к их удалению. Критическим сроком возникновения инфекционных осложнений являются 6 месяцев. Использование антибиотикотерапии, после имплантации нейростимуляторов у больных с SCS и DBS, в ряде случаев, позволяет избежать ИОХВ.

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ «ГИАЛУРОМ» И «ГИАЛУРОМ CS» ПРИ КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОАРТРОЗА ТАЗОБЕДРЕННЫХ И КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ

Оразлиев Д.А., Красильникова В.
Амурская ГМА

Лечение остеоартозов (остеоартритов) является актуальной проблемой в артрологии. Имеющиеся современные оперативные и консервативные методы не дают нашим пациентам избавиться от болевого синдрома в суставах. Часто за «бортом» остаются пациенты, которым невозможно выполнить оперативное лечение. Для уменьшения выраженных болевых синдромов и воспалительных явлений в суставах, часто длительно используют нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), которые проявляют нежелательные последствия.

Цель исследования – оценить эффективность внутрисуставного введения «Гиалуром» и «Гиалуром CS» у больных с остеоартрозом тазобедренных и коленных суставов. Они не содержат следы животных белков и практически не вызывают аллергию. Это вещество вырабатывает и человеческий организм. Оно находится практически в каждой клетке человеческого тела.

Материалы и методы.

Нами был применен «Гиалуром» внутрисуставно у женщин и мужчин в возрасте от 40-80 лет, в течение двух лет (2016 – 2017 г.г.) Выполнено 161 инъекция, из них «Гиалуром» – 111 инъекции, «Гиалуром CS» – 50. В коленный сустав введено у 37 больных, а 50 больным введен в тазобедренные суставы.

Вводили лекарство в сустав в условиях, приближенных к операционным, в условиях стационара, после получения согласия пациента. Перед введением гиалуроновой кислоты ампулу с раствором держали 30 минут при комнатной температуре. В крупные суставы, коленные, вводили до 2 мл раствора, а в тазобедренные по 3 мл. Инъекции «Гиалуром» вводили один раз в семь дней. Курс состоит из трех уколов. Повторную терапию проводили не ранее полугода. Курс «Гиалуром CS» в суставы вводили 1 раз не ранее шести месяцев.

Основное показание к введению гиалуроновой кислоты: пациенты, которым было отказано в оперативном вмешательстве или те пациенты, которые ожидают квоту.

Нами отмечено, что инъекции «Гиалуромом» дают стойкий продолжительный эффект при дегенеративно-дистрофических патологиях. Мы применяли его в случае, если хрящевая ткань деформирована и истощена, но не совсем разрушена. Перед курсом лечения проводят рентгенографию травмированного сустава в двух проекциях, а также магнитно-резонансную томографию и ультразвуковое исследование суставов. Назначают лабораторный анализ крови и мочи. В момент осмотра обращается внимание на наличие воспалительного процесса в суставе. Перед введением препарата эвакуируется из него жидкость. В основном, лекарство вводили при артрозе 2 и 3 степени, отмечалось лечение эффективным. При артрозе 1 степени в лечении мы не стали использовать препарат, учитывая отзывы наших коллег, результат лечения ими не дал ожидаемый эффект. Препарат предупреждает развитие остеоартроза и остеоартрита, не дает хрящу разрушаться; улучшает скольжение хрящей: глубоко проникает в сустав, где повышает эластичность и упругость соединительной ткани.

Использование препарата больным сопутствующими, с эндокринными заболеваниями, особенно сахарным диабетом, где мы получили не плохие результаты.

Нами после внутрисуставного введения препарата, дополнительно назначались НПВП, таблетированно: спазмолитики, витаминкомплекс, антигистаминные средства. Физиолечение назначали с учетом имеющихся показаний и противопоказаний.

В 98% случаев лечения «Гиалуром» и «Гиалуром CS» получили положительные результаты. Ремиссия наступила в течение 6 месяцев у 76 % случае, а 24% случаев, более полугода.

Выводы:

- применение «Гиалуром» и «Гиалуром CS» улучшает состояние суставного хряща и положительно влияет на синовиальную оболочку суставов,

- обладает как противовоспалительным эффектом, так и обезболивающим эффектом,

- ремиссия при правильном выполнении инструкции по введению препарата доходит до полугода и более.

Литература:

1) Кораблева Н.Н. Комплексное консервативное лечение остеоартроза крупных суставов конечности. «Медицинская технология» Москва 2017,- 17 стр.

2) Villar M.M, Martinez-Abundis, Preciado-Marques RO, Conzalez-Ortiz M. Effect of diacerein as an add-on to metformin in patients with type 2 diabetes mellitus and inadequate glycemic control. Arch Endocrinjl Metab. 2017 Mar-Apr;188-92.

3) Мозговая Е.Э. Учимся жит с остеоартроза. Рекомендация для пациентов. Москва, 2017, -43 стр.

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ ЭЛЕКТРОДОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С НЕЙРОПАТИЕЙ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА

Декопов А.В., Томский А.А., Исагулян Э.Д., Огурцова А.А., Козлова А.Б.

ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им. Бурденко, Москва

Введение: Повреждение седалищного нерва в подъягодичной области представляет серьезную клиническую проблему ввиду ограниченности хирургического доступа к этой области. Мы предлагаем новый вариант эндоскопического доступа к этой области, позволяющий выполнять микрохирургическую диссекцию, нейрофизиологическое картирование и имплантацию электродов для хронической нейростимуляции.

Материал и методы: Оперировано 3 больных с нейропатией седалищного нерва. Во всех случаях до операции отмечался нейрогенный болевой синдром в ноге, достигавший 7-8 баллов по ВАШ, а также вялый парез в трехглавой мышце голени и задней группе мышц бедра. В ходе операции выполнялся эндоскопический доступ в подъягодичную область через маленький разрез на уровне ягодичной складки. Под эндоскопическим контролем выполнялся наружний и внутренний невролиз седалищного нерва. После этого осуществлялось внутриствольное нейрофизиологическое картирование седалищного нерва для визуализации сенсорных волокон. На сенсорные волокна производилась установка цилиндрических электродов для хронической нейростимуляции. Электроды фиксировались при помощи швов. Имплантация корпуса нейростимулятора проводилась в подкожную жировую клетчатку в верхней ягодичной области.

Результаты: На фоне хронической нейростимуляции в раннем послеоперационном периоде во всех случаях было отмечено уменьшение болевого синдрома более чем на 50%. Этот эффект сохранялся на протяжении всего периода наблюдения – 6 месяцев. Спустя 6 месяцев после операции во всех случаях было отмечено нарастание мышечной силы на 1-2 балла и нарастание объема движений в ноге.

Заключение: Описанная нами техника позволяет сочетать минимально инвазивный доступ, микрохирургические манипуляции и нейрофизиологическое картирование. Этим достигается оптимальное позиционирование электрода и минимизируются возможные осложнения.

ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННЫЕ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ РАЗЛИЧНОЙ ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ, ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ, РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ

Воинов Н.Е., Улитин А.Ю., Лавровский П.В., Куканов К.К., Нечаева А.С.
«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова» – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

Цель: провести обзор литературы, адаптировать имеющуюся классификацию ПМО для первично-множественных церебральных и уточнить тактику лечения данной когорты пациентов.

Материалы и методы: Первично-множественными опухолями считают независимое возникновение и развитие у одного больного двух и более образований, не являющихся результатом распространения (прорастания), рецидива или метастазирования. Исследование церебральных ПМО осложняется тем, что одномоментно удалить и гистологически верифицировать все имеющееся у пациента новообразования удаётся не во всех случаях.

За период с 2018 – 2019 гг., в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, было пролечено 8 пациентов (6 женщин и 2 мужчин) с первично-множественными церебральными опухолями различной гистологической структуры: сочетание менингиомы и вестибулярной шванномы — 4 случая; сочетание менингиомы и аденомы гипофиза — 3; сочетание вестибулярной шванномы и глиобластомы — 1 случай. Гистололгическое исследование всех новообразований выполнено в трёх случаях (опухоли располагались в одной анатомической зоне или произведено их двухэтапное

удаление). В остальных случаях гистологическая структура опухолей определялась по их нейровизулизационным характеристикам.

Заключение: В случаях ПМО считаем целесообразным использовать адаптированную нами классификацию ПМО В.Г. Бебякина (1974г.), для церебральных опухолей:

По характеру проявления: доброкачественные, доброкачественные и злокачественные, злокачественные.

По последовательности выявления: синхронные (выявлены в срок до 2 мес.), метахронные (выявлены с промежутком более 6 мес.), синхронно-метахронные, метахронно-синхронные.

По функциональным взаимосвязям: функционально-зависимые, гормонально-зависимые, несистиматизированные.

По тканевой принадлежности: одной тканевой принадлежности, разной тканевой принадлежности.

По гистологической структуре: одной гистологической структуры, различной гистологической структуры.

По локализации: внутримозговая или внемозговая.

По возможности одномоментной верификации и удаления: возможна, невозможна.

Тактика хирургического лечения ПМО должна зависеть от предполагаемого гистологического типа опухолей, выраженности неврологической симптоматики каждого новообразования в отдельности, возможности одномоментного удаления опухолей, возраста пациента, соматического статуса, возможностей нейрохирургического стационара.

При наличии показаний к хирургическому лечению, необходимо стремиться к одномоментному удалению всех новообразований. Если это невозможно, то в первую очередь резицируется опухоль, имеющая более выраженные клинические проявления: общемозговая и очаговая симптоматика, “масс-эффект”, эпилептические припадки и т. д.

Удаление одной из опухолей может способствовать улучшению состояния пациента и создать благоприятные условия для проведения комплексного лечения оставшихся новообразований.

ПРОТИВОБОЛЕВОЙ ЭФФЕКТ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ НЕРВОВ ФАСЕТОЧНЫХ СУСТАВОВ ПРИ ФАСЕТ-СИНДРОМЕ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНОЙ ВОЗРАСТНОЙ КАТЕГОРИИ

Трашин А.В., Шулев Ю.А., Печиборщ Д.А., Шаманин В.А.
Городская Многопрофильная Больница № 2
Нейрохирургическое отделение
С-Петербург

Фасетогенная поясничная боль является одним из самых частых поводов обращения к врачу. Особенное социальное значение имеет лечение болевых синдромов у пациентов старше 65 лет в связи с общемировой тенденции к старению населения. Радиочастотная денервация (РЧД) фасеточных суставов прочно вошла в арсенал противоболевой интервенционной медицины.

Цель: оценить краткосрочный и долгосрочный эффект РЧД фасеточных суставов при спондилоартрозе в различных возрастных группах.

Методы. В исследование включен анализ данных 139 пациентов, которым была проведено интервенционное вмешательство – РЧД нервов фасеточных суставов. Всем больным была выполнена МРТ с целью исключения признаков локальной корешковой компрессии. С целью отбора больных для интервенционного вмешательства пациентам перед РЧД выполнялся диагностический блок медиальных нервов фасеточных суставов с положительным результатом. Пациенты перед процедурой заполняли мультимодальный вопросник, в основе которого лежит десятибалльная ВАШ для оценки интенсивности болевого синдрома и дифференциальной диагностики фасет-синдрома. Далее пациенты заполняли вопросники через 1 месяц и через 1 год после РЧД. Была проведена РЧД медиальных ветвей задних корешков, иннервирующих фасеточные суставы и крестцово-подвздошные сочленения. Перед деструкцией проводилась сенсорная стимуляция при силе тока от 0,2 до 0,6 мВ. Успешным считался эффект при регрессе болевого синдрома более чем на 50%.

Результаты. Пациенты были разделены на три возрастных группы в соответствии с критериями ВОЗ: 1 группа (n=84) – больные молодого и среднего возраста (25-60 лет), 2 группа (n=39) – пациенты пожилого возраста (60-75 лет), 3 группа (n=16) – пациенты старческого возраста (75-90 лет). Средний возраст составил 53,5 лет (от 26 до 85 лет). Период наблюдения от 2 до 24 месяцев. Клиническая картина соответствовала критериям фасет-синдрома, симптомы радикулопатии отсутствовали. Через 1 месяц после процедуры регресс боли более 50% был отмечен у 122 пациентов (88%), через 1 год у 101 пациента (73%). Проводилось сравнение эффективности по возрастным группам, в результате регресс боли у пациентов 3 группы значимо хуже, чем в 1 и 2 группах больных.

Выводы. Радиочастотная деструкция нервов фасеточных суставов – эффективный малоинвазивный метод интервенционной противоболевой терапии при фасет-синдроме, позволяющий добиться устойчивого долгосрочного и краткосрочного результата. Результаты противоболевой интервенции у пациентов старческого возраста хуже, чем в группах молодого, среднего и пожилого возраста, что, вероятно, имеет свое патофизиологическое обоснование и позволяет с осторожностью рекомендовать этот метод пациентам старше 75 лет.

ИМПУЛЬСНАЯ РАДИОЧАСТОТНАЯ МОДУЛЯЦИЯ I ВЕТВИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА ПРИ ПОСТГЕРПЕТИЧЕСКОЙ НЕВРАЛГИИ

Трашин А.В., Шулев Ю.А., Гордиенко К.С., Шаманин В.А.
Городская Многопрофильная Больница № 2
Нейрохирургическое отделение
С-Петербург

Постгерпетическая невралгия ветвей тройничного нерва – один из трудно поддающихся лечению хронических нейропатических болевых синдромов.

Возможности эффективной фармакотерапии данного состояния весьма ограничены. В последнее время применяются методы функциональной хирургии, например, хроническая стимуляция ветвей тройничных нервов. Однако эти весьма дорогостоящие опции не всегда дают желаемый результат. В литературе имеются единичные сообщения о применении импульсной радиочастотной модуляции – pulsed radiofrequency – (ИРЧМ) ветвей тройничного нерва для достижения противоболевого эффекта при постгерпетической невралгии.

Цель: оценить краткосрочный и долгосрочный эффект ИРЧМ

Методы. В исследование включен анализ данных 4 пациентов (возраст пациентов: 88 лет, 75 лет, 71 год, 75 лет), которым было проведено интервенционное вмешательство – ИРЧМ 1 ветви тройничного нерва. Все больные имели задокументированный анамнез поражения 1 ветви тройничного нерва herpes zoster. Постгерпетическая невралгия развилась спустя 2-3 недели после стихания герпетических высыпаний. Всем пациентам перед ИРЧМ выполнялся диагностический блок пораженной ветви V нерва с положительным результатом. Пациенты перед процедурой заполняли вопросник, в основе которого лежит десятибалльная ВАШ для оценки интенсивности болевого синдрома. Далее пациенты заполняли вопросники через 1 месяц и через 6 месяцев. Была проведена ИРЧМ I ветви тройничного нерва с одной стороны. Перед модуляцией проводилась сенсорная стимуляция при силе тока от 0,2 до 0,6 мВ. ИРЧМ проводилась в следующем режиме: температура 42 градуса, три раунда по 120 секунд. Успешным считался эффект при регрессе болевого синдрома более чем на 50%.

Результаты. Период наблюдения от 6 до 14 месяцев. Клиническая картина соответствовала критериям постгерпетической невралгии. Через 1 месяц после процедуры регресс боли более 50% был отмечен у всех пациентов (100%), через 6 месяцев – у 2 пациентов (50%). В течение 6 месяцев после модуляции у всех пациентов удалось добиться полной отмены антиконвульсантов, а также клинически значимого противоболевого эффекта.

Выводы. Импульсная радиочастотная модуляция 1 ветви тройничного нерва – эффективный, безопасный малоинвазивный метод интервенционной противоболевой терапии при постгерпетической невралгии, позволяющий добиться устойчивого долгосрочного и краткосрочного результата.

ВОПРОСЫ МЕЖДЦИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА К РЕКОСТРУКТИВНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ В ОБЛАСТИ СВОДА ЧЕРЕПА ПРИ ДЕФЕКТАХ, СФОРМИРОВАВШИХСЯ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ИМПЛАНОВ

Костяков Д.В., Зиновьев Е.В., Туниманов П.Г., Солошенко В.В.
ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе» (Санкт-Петербург)

Введение. Краниопластика – это реконструктивное вмешательство, направленное на восстановление целостности кожного покрова и костных структур в области черепа. Она обеспечивает не только защиту нижележащих структур головного мозга, но профилактику когнитивных расстройств. Впервые успешная краниопластика была выполнена J. van Meekran ещё в 1960 г. В настоящее время с целью восстановления архитектоники свода черепа используются как костные аутотрансплантаты, так и специально разработанные импланты (титановые пластины, полиметилметакрилат, гидроксиапатит, полителен и др. Согласно статистическим данным, количество краниопластических операций на протяжении последних лет неуклонно растет, что может быть связано с ростом числа декомпрессионных краниотомий по поводу травматических повреждений головного мозга, злокачественных образований и инсультов. Однако, для них также характерен высокий риск осложнений, достигающий 34%. К ним можно отнести ишемию кожных лоскутов с формированием краевых некрозов или язвенных дефектов и нагноение ран. При возникновении осложнений перед хирургом возникает проблема выбора способа закрытия образовавшегося дефекта, в связи с чем поиск наиболее оптимальных или разработка новых методик местнопластических операций является актуальной задачей нейрохирургии.

Материалы и методы. В настоящей работе проанализированы результаты хирургического лечения четырех пациентов, проходивших стационарное лечение в нейрохирургическом отделении ГБУ НИИ Скорой помощи имени И.И. Джанелидзе в 2016 – 2018 гг., у которых на этапе хирургического лечения после краниопластики сформировались дефекты кожных покровов в зонах установки синтетических имплантов. Среди пациентов три женщины и один мужчина в возрасте от 56 до 76 лет (средний возраст 66,25 года). Во время наблюдения отмечали возраст пациента, пол, этиологию предшествующего хирургического лечения, локализацию и размеры дефекта, микрофлору, метод краниопластики, послеоперационные и отдаленные осложнения.

Результаты и обсуждение. В ходе анализа полученных данных было установлено, что осложнения краниопластических операций в виде дефектов кожных покровов, образуются над имплантами как в раннем, так и в отдаленном послеоперационном периодах. Основным методом их лечения следует признать методики кожной пластики, нередко с удалением имплантов. Опыт оказания медицинской помощи в ходе боевых действий, а также результаты работы отдела нейрохирургии ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе свидетельствуют, что формирование даже минимальных по площади дефектов кожных покровов, покрывающих синтетические импланты после краниопластики, является показанием к удалению последних. Попытки наложения вторичных швов и/или консервативного лечения таких дефектов неизбежно сопровождается увеличением и развитием осложнений. В представленной работе в трех случаях потребовалось удаление синтетического импланта. Для последующего закрытия формирующихся дефектов мягких тканей использовались методы местнопластических операций: ротационные кожнофасциальные лоскуты, послабляющие разрезы, свободная пересадка расщепленного аутодермотрансплантата. В большинстве случаев пластика была комбинированной. Отдаленные результаты демонстрируют положительные результаты проведенного лечения.

Выводы: Разработка и поиск оптимальных методик местнопластических операций, а также способов установки экспандеров для кожной дермотензии, закрытия дефектов кожи при язвенных дефектах кожи с сохранением имплантов является сложной и актуальной задачей, требующей дальнейшего изучения. Планирование операций по краниопластике целесообразно совместно нейрохирургами и специалистами в области пластической хирургии, с учетом оценки прогноза возможных последствиях установки гетерогенных имплантов с целью реконструкции структур черепа при проведении операции, с тщательным анализом линии разреза, сохранением питающих сосудов, потенциальной возможности мобилизации тканей в зоне вмешательства и в отдалении, контролем степени натяжения кожного лоскута. Такая совместная подготовка и проведение краниопластических операций позволит уменьшить число их непосредственных и отдаленных осложнений.

ПАТОЛОГИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Болотникова И.В., Вагина Е.С., Бржеский В.В., Хачатрян В.А.
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ
г.Санкт-Петербург

Введение: Проблема диагностики, лечения, реабилитации недоношенных детей, детей с пороками развития и перинатальным поражением центральной нервной системы является важной социально-медицинской проблемой. Эти патологические состояния встречаются все чаще, отличаются тяжелыми клиническими проявлениями, неблагоприятным прогнозом в отношении выживаемости и качества жизни. Поражение зрительного анализатора существенно отягощает течение и прогноз заболевания и вносит существенные коррекции в лечебно-диагностический процесс этих детей. Возникновение стойких неврологических дефицитов, связанных с нарушениями ликворообращения и/или структурным поражением мозга, а также зрительными нарушениями, обусловленными поражением различных отделов зрительного анализатора, во многом ухудшают качество жизни пациентов в будущем.

Материал и методы: Изучены результаты обследования и лечения новорожденных в Перинатальном центре ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ в период с 2016 по 2018 гг с последующим анализом течения заболевания до 6 мес. жизни пациентов. Всего офтальмологическому обследованию подлежало 1278 детей.

Результаты: Недоношенные дети составили 43.4% (555), среди них дети с весом при рождении менее 1000гр – 7.6% (97), а дети родившиеся на сроке гестации менее 28 нед. – 10% (102). Перинатальное поражение центральной нервной системы, родовая травма и врожденные пороки развития центральной нервной системы диагностированы у 16.6% детей (212). Следует отметить, что перинатальное поражение центральной нервной системы диагностировано исключительно у недоношенных детей, притом степень тяжести напрямую зависело от степени недоношенности (гестационного возраста и массы тела при рождении). Незрелость сетчатки обнаружена у 9.3% (258), ретинопатия недоношенных развилась у 23.2% (297), врожденные пороки развития и прочая патология (заболевания век и слезоотводящих путей, внутриглазные новообразования и т. д.) – у 11.1% (142). Офтальмохирургические вмешательства сводились к транспупиллярной лазерной коагуляции сетчатки при ретинопатии недоношенных пороговой стадии. Всего выполнено 42 операции (из 297 человек с ретинопатией недоношенных, пороговая стадия развилась в 14.1% случаев).

Осложнения: в 5 наблюдениях (7.1%) после операции все же развилась отслойка сетчатки (на фоне задней агрессивной ретинопатии недоношенных, достигшей V стадии из группы родившихся на сроке до 28 недель гестации, с массой тела при рождении менее 1000гр, с грубым перинатальным поражением центральной нервной системы и тяжелой соматической патологией, требующей хирургической коррекции (НЭК, БЛД)). В последующем им успешно выполнены витреоретинальные хирургические вмешательства, позволившие стабилизировать патологический процесс.

Вывод: Ретинопатия недоношенных остается актуальной проблемой перинатальной медицины. При этом приоритетность решения неотложных офтальмологических и нейрохирургических проблем должна быть определена персонализированно, с учетом динамики клинических проявлений патологического процесса. Требует разработки алгоритм оказания офтальмологической помощи недоношенным детям с экстремально низкой массой тела при рождении, в сочетании с грубым перинатальным поражением центральной нервной системы.

ДИНАМИКА ТЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ КЛИНИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Олейник Е.А., Олейник А.А., Иванова Н.Е., Орлов А.Ю.
«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова» – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова», г. Санкт-Петербург

Определенное значение для прогноза и определения плана дальнейших реабилитационных мероприятий после хирургического лечения поясничного остеохондроза имеет динамика течения различных вариантов клинического проявления данной патологии позвоночника в отдаленном послеоперационном периоде.

Целью исследования явился анализ клинических проявлений поясничного остеохондроза в отдаленном послеоперационном периоде с последующим выявлением возможных трансформаций различных вариантов клинического проявления в процессе течения болезни.

Проведен анализ 389 наблюдений пациентов с поясничным остеохондрозом в отдаленном послеоперационном периоде. Среди обследуемых 248 мужчин (63,7%) и 141 женщин (36,3%). Возраст пациентов от 20 лет до 80 лет. Пациентам проводился стандартный диагностический комплекс: неврологический осмотр, МРТ или СКТ поясничного отдела позвоночника, оценка по ВАШ интенсивности болевого синдрома.

Проведенный детальный анализ показал, что после оперативного лечения по завершению ближайшего послеоперационного периода диагностируются три базовых, варианта клинического проявления поясничного остеохондроза (это регрессирующий, ремиттирующий и осложненный) которые в дальнейшем могут трансформироваться в отдаленном послеоперационном периоде. По нашим данным происходит это в 30,1% (117 наблюдений). Зависит это трансформация от преобладающих патологических процессов в очаге остеохондроза в процессе течения болезни.

При динамическом наблюдении нами установлено, что регрессирующий вариант в процессе течения болезни в 14,9% трансформировался в рецидивирующий, происходит это за счет образования патологических процессов развившихся в отдаленном послеоперационном периоде в области ранее оперированного ПДС. В 27,0% регрессивный вариант в процессе течения болезни трансформировался в прогрессирующий. При этом отмечается прогрессирование дегенеративно – дистрофических процессов в МПД расположенных рядом с оперированным и в 80,0% отмечалась незначительная протрузия МПД сопровождающаяся ирритативным синдромом и в 20,0% был отмечен пролапс МПД с клиническими проявлениями компрессии корешка спинного мозга,

Ремиттирующий вариант в отдаленном послеоперационном периоде в 17,6% может трансформироваться в прогрессирующий с развитием компрессионных или углублением ирритативных синдромов и лишь в 17,6% нами отмечена трансформация в рецидивирующий вариант.

При осложненном варианте поясничного остеохондроза в отдаленном послеоперационном периоде в 78,3% происходит полный регресс ранее развившегося неврологического дефицита, в связи, с чем данная форма в дальнейшем в зависимости от клинических и нейровизуализационных проявлений приобретает в 21,7% регрессирующий и в 56,5% ремиттирующий варианты

Принимая во внимание полученные данные видно, что каждый из выявленных нами вариантов клинического течения поясничного остеохондроза в отдаленном послеоперационном периоде имеет свои возможные варианты развития и трансформации. Данный факт позволяет определить больным поясничным остеохондрозом после хирургического лечения наиболее оптимальные реабилитационные мероприятия.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Олейник Е.А., Олейник А.А., Иванова Н.Е., Орлов А.Ю.
«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова» – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова», г. Санкт-Петербург

Клинические проявления поясничного остеохондроза после хирургического лечения, как правило, регрессируют. Однако, в отдаленном послеоперационном периоде даже после полученного хорошего результата вновь возможно проявление болезни. Часто это происходит через несколько лет после операции на фоне благополучного послеоперационного течения заболевания.

Целью исследования явился анализ клинических проявлений поясничного остеохондроза в отдаленном послеоперационном периоде с последующим выявлением зависимости особенностей развития заболевания от патологических процессов, происходящих в очаге остеохондроза.

Проведен анализ 389 наблюдений пациентов с поясничным остеохондрозом в отдаленном послеоперационном периоде. Среди обследуемых 248 мужчин (63,7%) и 141 женщин (36,3%). Возраст пациентов от 20 лет до 80 лет. Пациентам проводился стандартный диагностический комплекс: неврологический осмотр, МРТ или СКТ поясничного отдела позвоночника, оценка по ВАШ интенсивности болевого синдрома.

Ретроспективный анализ неврологических проявлений поясничного остеохондроза в отдаленном послеоперационном периоде выявил 5 типичных варианта клинического течения.

Первый вариант – в клинической картине заболевания отсутствовали синдромы ирритации или компрессии корешков спинного мозга на поясничном уровне, а ранее выявленные синдромы поражения корешков спинного мозга полностью регрессировали. Данный вариант выявлен в 74 наблюдениях – (19,0%).

Второй вариант – клинически проявлялся, как правило, болевым синдромом менее интенсивным, чем до операции с обострением болезни не менее одного раза в год и с присутствием ранее выявленных ирритативных, компрессионных корешковых синдромов или их сочетанием на уровне не оперированного ПДС. Данный вариант выявлен в (49,6%) 193 наблюдениях.

Третий вариант – характеризуется присутствием ирритативного или, компрессионного корешкового синдрома на уровне оперированного сегмента. В 91,1% (41 больных) эта клиническая картина сочетается с ранее дооперационным присутствием ирритативных, компрессионных корешковых синдромов или их сочетанием на уровне не оперированного ПДС. Данный вариант выявлен в 45 наблюдениях (11,6%).

Четвертый вариант – характеризуется болевым синдромом различной интенсивности, с присутствием в 37,0% (20 больных) ирритативного или компрессионного корешкового синдрома или их сочетанием на уровнях ранее не пораженных ПДС. В 63,0% (34 больных) отмечается углубление ирритативного, компрессионного корешкового синдрома или их сочетание на уровне ранее не оперированных, но ранее пораженных МПД. Данный вариант выявлен в 54 наблюдениях – (13,9%).

Пятый вариант – характеризуется доминированием клинических проявлений развившихся после оперативного лечения в виде осложнений (парезов, параличей, нарушения функции тазовых органов и т.д.) на фоне отсутствия клинических проявлений поражения не оперированных межпозвонковых дисков или на фоне уже имеющихся ранее клинических проявлений (в виде ирритативного или компрессионного синдромов) пораженных межпозвонковых дисков, но не подвергшихся оперативному лечению. Данный вариант выявлен в 23 наблюдениях – (5,9%) .

Принимая во внимание полученные данные можно утверждать, что в отдаленном послеоперационном периоде в очаге поясничного остеохондроза в результате дальнейшего развития дегенеративно – дистрофических процессов и различных манипуляций во время оперативного лечения, болезнь может прогрессировать, что в дальнейшем и приводит к изменениям клинических проявлений заболевания. При различных сочетаниях клинико – нейровизуализационных проявлений, заболевание в отдаленном послеоперационном периоде приобретает один из выявленных вариантов (форм) клинического течения (1 вариант – регрессирующий, 2 вариант – ремиттирующий, 3 вариант – рецидивирующий, 4 вариант – прогрессирующий, 5 вариант -осложненный).

ПОТЕРЯ ЗРЕНИЯ ПОСЛЕ СПИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Журова С.Г.
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
Филиал «РНХИ им.проф. А.Л. Поленова» Санкт-Петербург

Эпидемиология. Потеря зрения после пробуждения от наркоза при операциях неглазной локализации относительно редкое, но от этого не менее трагичное состояние. Наиболее часто оно встречается при спинальных и операциях на сердце. Warner с соавт. на основании 410189 пациентов оценили риск долговременной послеоперационной потери зрения как 0, 0008%.

Причины потери зрения. Основными причинами потери зрения являются ишемическая оптическая нейропатия и окклюзия центральной артерии сетчатки.

Патогенез. Как правило, невозможно выделить какой-либо единственный механизм развития повреждения, таким образом, послеоперационная потеря зрения относится к многофакторным состояниям.

Возможные механизмы. Прямое давление на орбиту подголовником или другими поддерживающими устройствами может привести к повышению ВГД и ретинальной ишемии. Это состояние было названо «синдром Холленхорста» и обычно оно вызывает окклюзию центральной артерии сетчатки (ЦАС).

Ишемия зрительного нерва, как правило, связана с низким перфузионным давлением в зрительном нерве: разница между средним артериальным давлением и внутриглазным давлением или венозным давлением. К ишемии приводит повышение внутриглазного или соответственно понижение артериального давления.

По данным исследователей длительность операции также играет роль, внутриглазное давление имеет склонность повышаться с течением времени, хотя эти суждения остаются спорными. В позиции лицом вниз повышается венозное давление, а также пиковое давление вдоха, что в свою очередь, повышает внутриглазное давление. Это повышение венозного давления орбиты, снижение хориоидального кровотока и затруднение оттока внутриглазной жидкости могут снизить перфузионное давление зрительного нерва.

Существуют также другие причины возникновения интраоперационной оптической нейропатии: нарушение артериальной ауторегуляции, нарушение циркуляции водянистой влаги. Однако они не имеют достаточных подтверждений.

Предрасполагающие факторы:

Предоперационные факторы. Многие авторы сходятся во мнении, что предшествующая анемия, гипотензия и заболевание периферических сосудов, могут повлечь за собой развитие ишемической нейропатии, в то время как неконтролируемая гипертензия, ожирение, диабет и болезнь периферических сосудов способствуют окклюзии ЦАС. Важную роль играет также повышенная вязкость крови у пациентов с полицетемией и серповидно-клеточной анемией, а так же индуцированная интраоперационная гипотермия.

Интраоперационные факторы. К ним относится положение пациента во время операции лицом вниз, высокая длительность операции (более 6,5 часов), существенная кровопотеря (достигающая 44,7% ОЦК), гемодилюция, повышение интраорбитального , внутриглазного давления, низкое положение головы во время операции.

Специалисты расходятся во мнении относительно рекомендуемого положения головы – на уровне или выше сердца, однако соглашаются, что интраоперационный отек лица типичен для пациентов высокого риска.

Послеоперационное ведение. К сожалению, не существует достаточно эффективного метода лечения окклюзии ЦАС или ишемической нейрооптикопатии, поэтому снижение зрения, как правило, мало или вообще необратимо. Однако, несмотря на этот факт, должны быть в срочном порядке приняты меры по улучшению сосудистого кровотока сетчатки и зрительного нерва.

СЛОЖНЫЕ СЛУЧАИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПОРАЖЕНИЯ ХИАЗМЫ

Техова Г.В., Журова С.Г.
ФГБУ «НМИЦ им. В.А.Алмазова» Минздрава России
Филиал «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» Санкт-Петербург

Актуальность Клиническая картина заболеваний человека достаточно многогранна и зачастую встречаются варианты развития нескольких патологий в одном организме со схожими симптомами. В следствии этого возникают трудности в дифференциальной диагностике и подборе соответствующей терапии для данных заболеваний. Довольно частым примером такой ситуации является сочетание офтальмологической патологии и нейрохирургической. Так, клинические проявления открытоугольной глаукомы могут быть похожи на картину при патологии хиазмально-селлярной области (ХСО).

Опухоли ХСО, составляют 15-18 % от всех внутричерепных новообразований и в 75 % случаев приходятся на трудоспособный возраст. Сдавление зрительного нерва при опухолях ХСО служит причиной стойкого нарушения зрительных функций. Нередко продолжается процесс ухудшения зрения и после успешно проведенного удаления опухоли. Позднее поступление на нейрохирургическую операцию снижает функциональные результаты в плане сохранения или восстановления зрения.

Целью данной работы является акцентировать внимание на проблеме методов дифференциальной диагностики клинических проявлений открытоугольной глаукомы и патологии хиазмально-селлярной области.

Материал и методы За период с января по июнь 2019г. на базе РНХИ им. А.Л.Поленова было обследовано 62 пациента с патологией хиазмально-селлярной области (аденомы хиазмы, менингиомы бугорка турецкого седла). Из них 8,06% имели как сопутствующее заболевание первичную открытоугольную глаукому (ПОУГ) различной длительностью течения данного заболевания. У 40% от данного числа пациентов возникли затруднения в определении генеза клинических проявлений офтальмологической симптоматики. Этим пациентам проводился стандартный офтальмологический от данного числа пациентов их проявлений можеб быть достаточно затруднено.тологий й характер и появляются в половине поля зросмотр (визометрия, периметрия, офтальмоскопия). Также им выполнялась тонометрия по Маклакову. При первичном приеме основные жалобы были на снижение зрительных функций (снижение зрения, сужение поля зрения). Снижение зрительных функций послужило основной причиной для нейрохирургического вмешательства, однако, достоверных данных за возрастающее воздействие опухоли на хиазму получено не было. Изменения поля зрения были не характерны для поражения хиазмы, но и не типичны для ПОУГ. Показатели ВГД были в пределах нормы, пациенты находились под контролем офтальмологов, значительного роста опухоли по данным МРТ выявлена не было.

Результаты При повторном осмотре на 3 сутки после операции в 50% зрительные функции остались без динамики. В 25% наблюдалось незначительное улучшение в виде небольшого расширения поля зрения с височной стороны, повышение остроты зрения на 0,2-0,3. В 25% было отмечено резкое ухудшение зрительных функций вплоть до амавроза.

Выводы:

a Клиническая картина офтальмологических и нейрохирургических заболеваний зачастую имеет схожий характер;

b При сочетании патологии ХСО и ПОУГ определение генеза их клинических проявлений может быть затруднено и требовать дополнительных методов исследования;

c Нейрохирурги должны понимать, что если после оперативного вмешательства зрительные функции пациента продолжают снижаться, это может быть следствием не только продолженного роста опухоли, но и прогрессированием офтальмологической патологии (при ее наличии).

ПАРАЛИТИЧЕСКОЕ КОСОГЛАЗИЕ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЦНС

Ситникова И.В., Журова С.Г.
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России Филиал «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» Санкт-Петербург

Актуальность. Предъявление пациентом жалоб на бинокулярное двоение нередко является сложной задачей для врача в плане диагностики и дальнейшей тактики ведения такого больного. Задачей нейроофтальмолога является своевременное определение топического уровня глазодвигательного аппарата, т.к. это имеет большое значение для неврологов и нейрохирургов.

Паралитическое косоглазие может возникать при поражении глазодвигательных нервов. При этом тонус нормально функционирующих антогонистов берет перевес над парализованной мышцей. В результате глаз отклоняется в сторону, противоположную действию пораженной мышцы.

Цель: Упростить диагностику патологии глазодвигательных нервов, выявить уровень их поражения.

Своевременная диагностика патологического процесса в ЦНС, приводящего к паралитическому косоглазию.

Материалы и методы: Было обследовано 27 амбулаторных больных за 2019 год с глазодвигательными нарушениями в виде жалоб на бинокулярное двоение, однако при наружном осмотре ограничений подвижности глаз выявлено не было. Кроме стандартного нейроофтальмологического обследования всем пациентам проводилась проба с красным стеклом для выявления топической диагностики характера глазодвигательных нарушений. Проба с красным стеклом проводилась в темной комнате, перед одним глазом ставилось красное стекло. Далее пациент следит за источником света, который показывали в 9 квадрантах. (пациент определял местоположение изображения в отношении одного к другому и указывал в каких направлениях расстояние между обоими изображениями увеличиваются, а в каких уменьшаются). Для оценки пробы используют следующие правила:

Горизонтальная диплопия: при поражении приводящей мышцы изображения перекрещиваются. При поражении отводящей мышцы изображения не перекрещиваются и расходятся. Расстояние между объектами увеличивается при движении взгляда в направлении пораженной мышцы.

Вертикальная диплопия: расположен выше тот глаз изображение которого находится ниже. Расстояние между объектами увеличивается при взгляде вверх – поражен подниматель, вниз – опускатель.

Увеличение расстояния между объектами при отведении показывает что поражена прямая мышца, при приведении — косая.

Для уточнения диагностики поражения глазодвигательных нервов необходимо выявить уровень их поражения (в структуре выделяют ствол, корешок и ядро).

Результаты. В ходе проведенного обследования у всех пациентов был установлен уровень поражения глазодвигательных нервов. В 4-х случаях — ядерное поражение, в 20-ти — поражение ствола нерва, в 3-х случаях — корешка нерва.

Все пациенты были направлены на дообследования, проведены дополнительные исследования (МРТ головного мозга, СКТ-ангиография), выявлены заболевания ЦНС: опухоли IV желудочка (5 человек), мозжечка и мосто-мозжечкового угла (15 человек), сосудистая патология головного мозга (7 человек).

Выводы. 1. Пациентов с бинокулярной диплопией необходимо своевременно направлять на консультацию к нейроофтальмологу для проведения пробы с красным стеклом, – это позволяет облегчить диагностику патологии глазодвигательных нервов, определить уровень их поражения.

2. Ранняя диагностика поражения глазодвигательных нервов позволяет своевременно направить пациентов на дообследование и выявить заболевания, угрожающих жизни.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РОГОВИЧНО-КОНЪЮНКТИВАЛЬНОГО КСЕРОЗА ПОСЛЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Федосеева А.А., Журова С.Г.
ФГБУ «НМИЦ им. В.А.Алмазова» Минздрава России Филиал «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» Санкт-Петербург

Актуальность:

Наряду с язвами роговицы инфекционной этиологии, значительный интерес представляют и так называемые асептические ее язвы.

Лагофтальм является частой причиной развития деструктивных изменений в роговице. В некоторых случаях причиной лагофтальма может являться повреждение лицевого нерва при нейрохирургическом вмешательстве, выполненном по поводу невриномы VIII черепного нерва.

Клиническая симптоматика офтальмологических осложнений у данных пациентов включает поражение лицевого(15%) и тройничного (16%) черепных нервов. Поражение лицевого нерва в послеоперационном периоде встречается у ~70% прооперированных больных и часто осложняется снижением рефлекторной слезопродукции и снижением чувствительности роговицы вследствие поражения тройничого нерва, что приводит к быстрому развитию ксероза роговицы.

Цель:

Проанализировать частоту повреждения лицевого нерва после нейрохирургических вмешательств и офтальмологических осложнений, возникающих в следствие этого.

Материалы и методы:

В период с февраля по август 2018 года было прооперированно 20 пациентов с невриномой VIII черепного нерва. У одного пациента поражение лицевого нерва в виде лагофтальма было выявлено при первичном осмотре. При осмотре в послеоперационном периоде у 15 больных наблюдалось поражение лицевого нерва, которое проявлялось также лагофтальмом. У 4 из них была выявлена недостаточность рефлекса Белла, у 2 пациентов — рефлекторное слезотечение.

Больным в послеоперационном периоде назначались гелевые препараты, препараты искусственной слезы, кератопротекторы, метаболическая терапия. Частота инстилляций препаратов не превышала 6 раз в сутки, для предотвращения снижения продукции нативной слезы.

Результаты:

При повторном осмотре через 7 дней, у 11 пациентов, с сохраненным рефлексом Белла, изменений со стороны роговицы и остроты зрения выявлено не было. У 3 больных было выявлено снижение остроты зрения на 0,1-0,4, экспозиционная кератопатия. Эрозия роговицы была выявлена лишь у 1 больного, не соблюдавшего режим инстилляций препаратов. В 2 случаях неудовлетворительные результаты медикаментозной терапии-прогрессировании экспозиционной кератопатии и продолжающейся недостаточности защитного рефлекса Белла потребовали проведение коррекции лагофтальма путем хемоденервации-получение временного медикаментозного птоза путем введения ботулотоксина А в проекцию musculus levator palpebri superioris.

В ходе восстановления пациенты продолжали получать местное лечение в виде инстилляций препаратов искусственной слезы, физиотерапевтическое лечение направленное на устранение лагофтальма. В течение разного периода времени (от 3 месяцев до 1 года) функция лицевого нерва частично восстановилась у 7, реиннервация лицевого нерва потребовалась 13 пациентам, что в последующем позволило сократить частоту инстилляций до 1-3 раз в сутки у 9 пациентов, у 4 — до 1-2 раз в сутки.

Выводы:

Повреждение лицевого нерва в нейрохирургическом стационаре встречается достаточно часто.

Своевременное назначение консервативной терапии по поводу профилактики лечение роговично-конъюнктивального ксероза позволяет избежать осложнений в виде эрозии, язвы роговицы.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИННЕРВАЦИИ ТКАНЕЙ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Мудрякова М.В.
ГБУЗ «Областная клиническая больница №3» г. Челябинск

Травмы нервов приводят к стойкой утрате трудоспособности у 60-63% пациентов, где 80% этой группы составляют лица молодого трудоспособного возраста. Использование препаратов, стимулирующих нервную регенерацию с целью профилактики рубцово-спаечного процесса в области трансплантата носит в основном экспериментальный характер и широкого клинического применения не имеет.

Цель исследования. Улучшить реиннервацию тканей при повреждениях периферических нервов верхней конечности.

Материалы и методы. В основу данного исследования положен опыт работы за период с 2016 по 2019гг. в отделении нейрохирургии №2 ГБУЗ «ОКБ №3». За данный промежуток времени было пролечено 196 пациентов с повреждением периферических нервов. Из них 178 (90,8%) больных с повреждением верхних конечностей и 18 (9,2%) – с повреждением нижних конечностей.

Основными факторами, влияющими на исходы лечения повреждений нервов, являлись уровень (проксимальный, дистальный) и сроки, прошедшие с момента повреждения.

На верхней конечности чаще всего имели место повреждения срединного и локтевого нервов на уровне дистальной трети предплечья – 120 (55%) больных и плечевого сплетения – 40 (18%) пациентов.

Критическими сроками, определяющими возможность восстановления функции поврежденного нерва считали 6-8 месяцев с момента травмы.

Всем пациентам проводилось ЭНМГ и УЗИ нервов на дооперационном уровне. Интраоперационно применяли нейровизуализацию для исследования нерва.

У пациентов с травматическими повреждениями нервов верхних конечностей проводили следующие вмешательства: эпиневральный шов – 85 (43,3%) пациентов, аутонейропластика – 69 (35,2%) больных (67- срединный и локтевой нервы, 2- лучевой нерв), невролиз – 8 (4,08%) пациентов, шов «конец в бок» – 16 (8,1%).

Результаты и обсуждение. Проведена сравнительная оценка регенерации нервов верхней конечности после шва нерва и аутонейропластики. Через 3 месяца после аутонейропластики отмечено восстановление чувствительности до S3, частично S4 в 66% случаев. Сила реиннервированных мышц увеличилась до М3-М4 в 48% случаев. Скорость распространения возбуждения (СРВ) по двигательным волокнам увеличилась до 24,47±2,72 м/с, S – ответ – 1,25±0,15 и 0,23±0,08 мкВ. Оценку восстановления функции нервов проводили через 3, 6 и 12 месяцев после оперативного вмешательства. Высокий процент хороших результатов эпиневрального шва (87%) по сравнению с аутонейропластикой (32%) свидетельствует о необходимости восстановления анатомической целостности нерва в ранние сроки после травмы.

По данным ЭНМГ отмечено восстановление иннервации проксимальных мышц до нормальных величин с сохранением умеренно выраженных аксонально-демиелинизирующих и демиелинизирующих нарушений проведения возбуждения к дистальным мышцам кисти. Проведение возбуждения по сенсорным волокнам приближалось к норме.

Вывод. При дефектах срединного и локтевого нерва целесообразно выполнение аутонейропластики.

Полноценное восстановление функции дистальных отделов верхней конечности остается главной задачей в хирургии плечевого сплетения. Сохраняющийся функциональный дефицит кисти обусловлен многими факторами, влияющими на регенерацию нервов, что требует дальнейших анатомических и нейрофизиологических исследований.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АРАХНОИДАЛЬНЫХ КИСТ СРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ У ДЕТЕЙ

Суфианов А. А., Якимов Ю.А., Абдумажитова М.М., Суфианов Р.А., Маханбетхан Ш.
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр нейрохирургии» Министерства здравоохранения РФ г. Тюмени

Введение: Арахноидальные кисты средней черепной ямки (АКСЧЯ) составляет в среднем 1/2 объема по частоте встречаемости, среди всех интракраниальных арахноидальных кист. Выбор метода хирургического лечения АКСЧЯ являются предметом дискуссий.

Цель: Оценка собственных результатов эндоскопического лечения АКСЧЯ у детей.

Материалы и методы: В Федеральном центре нейрохирургии (ФЦН) г. Тюмень, за период с 2012 по 2018 гг. было прооперированно методом эндоскопической кистоцистерностомии (ЭСКЦС) 65 пациента с АКСЧЯ (из которых 9 прооперированы первоначально в условиях ФЦН, а 5 пациентов поступили, будучи ранее прооперированными по месту жительства: 2-м была проведена краниотомия с микрохирургическим иссечением стенок кисты; 3-м проведена ЭСКЦС). Возраст больных на период проведения первой операции варьировал от 1 мес. до 18 лет (средний возраст 6,4 лет). Детей до 3-х лет – 29 (44,6%), причем пациентов до 1 года – 9. Мальчиков было 41 (63), девочек 24 (37%). Общемозговая симптоматика наблюдалась у 26 детей (40%); задержка речевого развития у 20 (31%) ребенка; изменения локального статуса в виде асимметрии черепа или/и макрокрании было у 6 (9%) детей; глазодвигательные нарушения в 13 (20%) случаев; грубая задержка развития у 1 (1,5%) ребенка; отставание в моторном развитии у 1 (1,5%) пациента; судороги (симптоматическая эпилепсия) диагностирована у 12 (18,5%) детей; вегетативные нарушения имели место у 3-х (4,6%); патология картины глазного дна (в виде ангиопатии и застоя диска зрительного нерва) была у 29 (44,6%) пациента. Таким образом неврологический дефицит был отмечен у 61 детей. Бессимптомное течение наблюдалось у 4 детей (показанием для проведения хирургического лечения явились наличие дислокационного синдрома и прогрессирующие увеличение объема кисты).

Сопутствующие аномалии диагностированы у 19 пациентов (29%). В одном наблюдении у 6 летней девочки наблюдалось сочетание АКСЧЯ (III тип Галасси) с объёмным образованием гипоталамуса, которой первым этапом проведена ЭСКЦС, спустя несколько месяцев после удаления опухоли мозга.

Всем пациентам проводилась компьютерная томография (КТ) и/или МРТ (магнитно-резонансная томография). МРТ осуществлялось на аппаратах (GeneralElectricW750 3T и SiemensAVANTO 1,5T). Инвазивная КТ цистернография – 6 пациентом.

У 46 (71%) пациента кисты локализовались справа, у 13 (20%) слева, двухсторонняя локализация была у 6 (9%). Дислокация срединных структур диагностирована у 45 (69%) пациента. По классификации Галасси: II тип – у 20 (31%), III тип 45 (69%) пациентов. В среднем объем АКСЧЯ составил 174,1 см^2 (объем рассчитывался программе BrainLab).

В качестве хирургического пособия нами применена методика – эндоскопической кистоцистерностомия в 65 (100%) наблюдениях. При ЭСКЦС пациентам использовался миниатюрный нейроэндоскопом (KarlStorzGmbH&Co.KG, Tuttlingen, Germany. 0º с оболочкой 2 мм) – у 47, а у 18 применен стандартный ригидный эндоскоп и гибкий управляемый фиброскоп. Планирование операции и разметка операционного доступа проводилась с использованием безрамной навигационной станции Curve (BrainLab).

Результаты: Период наблюдения составил от 1 года до 8 лет. Регресс общемозговой симптоматики достигнут у 23 (88% от исходного) пациентов. У 15 (75%) пациентов отмечено улучшение в речевом развитии. Регресс глазодвигательных нарушений отмечен у 10 пациентов (77%). Полная ремиссия эпилепсии достигнута у 7–х пациентов, фармакологическая ремиссия со снижение дозы противоэпилептических препаратов достигнута у 3-х (т.о у 83% отмечено улучшение). Стабилизация прироста окружности головы в послеоперационном периоде у детей с макрокранией достигнута у всех оперированных пациентов. Объем кист уменьшился у 69% пациентов, причем абсолютно полной облитерации кисты в нашем наблюдении отмечено не было.

На долю больных, которым потребовались две и более операций, пришлось 14 человек, что составило 22% (из них у 12-и первым этапом

использована ЭСКЦС – 18,5%). Период между первой и повторной операцией варьировал от 1 мес. до 11 лет (период ремиссии в среднем составил 2 года 10 мес.). В общей сложности 14 больным, реопераций на АКСЧЯ проведены в количестве 36. Детей до 3х лет с рецидивами было 10 (71%) из 14. Вегетативные нарушения регрессировали у всех пациентов. ЭСКЦС проведенная 2-м пациентам, которым ранее по месту жительства была проведена краниотомия с иссечением стенок кисты, показал хорошие результаты и явился окончательным методом лечения у этих детей.

В постоперационный период (после ЭСКЦС) у 6 (9%) детей наблюдались осложнения: субдуральная гидрома у 3-х; субдуральная гематома у 1; недостаточность III пары ЧМН у 2-х. У 9-ти пациентов наблюдался плеоцитоз и протеинрахея в кистозной жидкости (цитоз максимальный до 45, белок 6.1). Интраоперационных осложнений не наблюдалось. Летальность и инфекционно-воспалительные осложнения – 0%. Патогистологическая картина кистозной стенки в основном состояло из волокнистой соединительной ткани с эпителиальной выстилкой.

Выводы: Метод эндоскопической кистоцистерностомии на собственном материале, в том числе при рецидивах и после краниотомии с иссечением стенок арахноидальной кисты, показал хорошие результаты, как клинически, так и интроскопически.

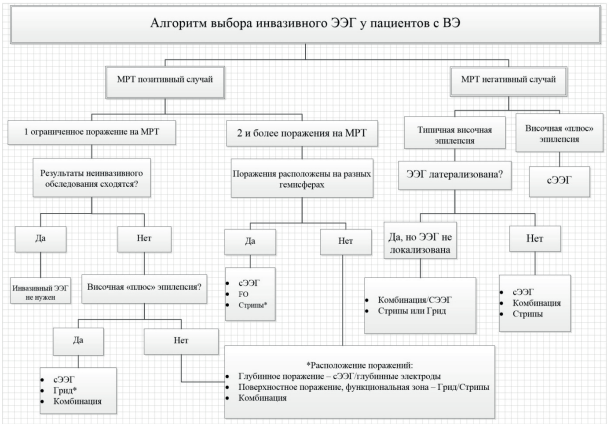
Осложнений в послеоперационный период наблюдалось у 9%. Рецидив наблюдался в 18,5% случаев, причем на долю детей до 3-х лет пришлось 71%.

АЛГОРИТМ ВЫБОРА ИНВАЗИВНОГО ЭЭГ ПРИ РЕФРАКТЕРНОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Джафаров В.М., Дмитриев А.Б., Денисова Н.П., Гузеева А.С., Халепа А.А.
ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» Минздрава РФ, Россия, г. Новосибирск

Введение: пациентам с рефрактерной фокальной эпилепсией при неуспешных результатах не инвазивного обследования необходимо проведение инвазивного ЭЭГ для локализации эпилептогенной зоны. Широкий спектр клинических случаев предполагает возможность применения различных методов инвазивного ЭЭГ. Мы предлагаем алгоритм выбора метода инвазивного ЭЭГ при рефрактерной височной эпилепсии у взрослых

Материалы и методы: наш алгоритм основан на семиологических, электрофизиологических и МРТ данных. Включены следующие техники имплантации электродов: установка субдуральных полосок и сеток, глубинных электродов, стерео-ЭЭГ, электродов овального окна и комбинации методов.



Результаты: ретроспективно были анализированы исходы инвазивного ЭЭГ у 110 пациентов с рефрактерной височной эпилепсией. Зона начала приступов была выявлена в 92 (84%) случаях. Выделены группы пациентов со специфическим подходом инвазивного ЭЭГ. Выбор метода инвазивного ЭЭГ в каждой группе основан на частоте выявления зоны начала приступов. Использование алгоритма могло бы увеличить эффективность инвазивного ЭЭГ мониторинга и предупредить повторные операции в 14 (13%) случаях.

Выводы: алгоритм может применяться с достаточной эффективностью для выбора инвазивного ЭЭГ, особенно в центрах с ограниченными возможностями визуализации и методов мониторинга

КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ В МИКРОХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ БОКОВЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ РАЗЛИЧНОЙ ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

Чернов С.В.*, Калиновский А.В., .Бервицкий А.В**, Зотов А.В.**, Касымов А.Р.**, Гормолысова Е.В.**, Ужакова Е.К.****
* ФГБУ «Национальный Медико-Хирургический Центр им Н.И.Пирогова» Минздрава РФ, г. Москва
**ФГБУ «Федеральный Центр Нейрохирургии» г. Новосибирск.

Введение. Опухоли боковых желудочков встречаются редко и представляют значительные трудности при их хирургическом удалении. Обусловлено это их глубинным расположением, необходимостью работать в узкой ране, сложной анатомией желудочковой системы.

Целью данной работы явилось оценить результаты микрохирургии опухолей боковых желудочков, а также выделить основные (ключевые) особенности, которые необходимо учитывать при микрохирургическом их удалении.

Материалы и методы: С июля 2013 г по август 2017 г в отделении нейроонкологии ФГБУ «Федеральный Центр Нейрохирургии» был прооперирован 21 пациент с опухолями боковых желудочков. Мужчин было 11 (52,4%), женщин – 10 (47,6%). Средний возраст всех пациентов составил 44,5 лет (мин – 18 лет, макс – 66 лет). В клинической картине общемозговая симптоматика была выявлена у всех пациентов. Дополнительно к этому, эписиндром диагностирован у 5 (23,8%). Окклюзионная гидроцефалия с уровнем окклюзии в области отверстий Монро за счёт опухоли была выявлена у 19 пациентов (90,5%). Средний размер интравентрикулярного опухолевого узла составил 4,0 см. При этом опухоли размером до 3,0 см встречались у 2 (9,5%) пациентов, от 3,0 до 5,0 см – у 11 (52,4%) и 5,0 см и более – у 8 (38,1%) пациентов. По локализации опухоли распределились следующим образом: в переднем роге и теле правого бокового желудочка встретились в 11 случаях (52,4%), аналогичная ситуация слева – в 3 случаях (14,3%); опухоль тела и заднего рога правого бокового желудочка – 3 случая (14,3%), тела и заднего рога левого бокового желудочка – 4 случая (19%). Индекс качества жизни по Карновскому до операции у пациентов в среднем составил 75 баллов.

Результаты: Все пациенты были оперированы с использованием проекционных транскортикальных доступов. С использованием тубулярного ретрактора прооперировано 15 пациентов (71%) и 6 пациентов (29%) – с использованием стандартной ретракционной системы и мозговых шпателей. Тотально удалить опухоль удалось в 20 (95%) случаях, субтотально – в 1 (5%). При этом ликвородинамика была восстановлена во всех случаях. Гистологическая картина прооперированных пациентов выглядит следующим образом: плексус-менингиомы (Grade I) встретились в 8 случаях (38,1%), субэпендимомы (Grade I)– 6 (28,6%), эпендимомы (Grade II) – 2 (9,5%), субэпендимарная гигантоклеточная астроцитома – 2 (9,5%), ганглиоглиома (Grade I) 1 (4,8%), нейроцитома (Grade II) – 2 (9,5%) пациент. Для оценки проходимости ликворных путей у 15 (71,4%) пациентов был установлен наружный вентрикулярный дренаж, который удален в сроки от 2-х до 4-х суток после операции. Средняя длительность операции составила 3 часа 20 минут (от 1 часа 10 мин до 5 часов 50 минут). Интраоперационная кровопотеря в среднем составила 197 мл. У всех прооперированных пациентов в раннем послеоперационном периоде отмечался регресс общемозговой симптоматики. Индекс качества жизни по Карновскому при выписке в среднем составил 89 баллов. У 2 (10%) пациентов в раннем послеоперационном периоде отмечалось появление дополнительного неврологического дефицит в виде умеренного правостороннего гемипареза (1 пациент) и развития акинетического мутизма в сочетании с правосторонним гемипарезом (1 пациент). Данные нарушения практически полностью регрессировали к моменту выписки. Летальность составила 0 %.

Заключение: Микрохирургия опухолей боковых желудочков является сложной задачей, что обусловлено морфологическими особенностями опухолей различной гистологической структуры, сложной анатомией желудочковой системы, необходимостью работать в глубокой и узкой ране. Тем не менее, успешное и радикальное их микрохирургическое удаление возможно с хорошим клиническим результатом. При этом мы выделили следующие ключевые моменты, которые необходимо учитывать:

- Доступ необходимо проводить с учётом латерализации опухоли. Предпочтительно проводить энцефалотомию в проекции минимальной толщины мозгового вещества и вне функционально значимой зоны.

- Использование тубулярных ретракторов снижает травматизацию мозговой ткани за счёт раздвигания волокон белого вещества. При этом обеспечивается хороший обзор желудочковой системы с возможностью изменять направление ретрактора в необходимую сторону.

- Необходима ранняя деваскуляризация опухоли путём коагуляции питающего сосуда от хориоидального сплетения или другого крупного артериального афферента.

- Тщательный гемостаз при удалении опухоли для предотвращения скопления сгустков в расширенной желудочковой системе, а также тщательный гемостаз в области отверстия Монро и входа в III желудочек для адекватного восстановления ликвородинамики.

- Необходимость сохранения всех незаинтересованных в опухолевый процесс вен для предотвращения венозных геморрагических осложнений.

- Установка наружнего вентрикулярного дренажа не является обязательным, особенно при убедительном восстановлении ликвородинамики через отверстия Монро, тщательном гемостазе и отсутствии сгустков крови в желудочковой системе.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЯМОЙ ЛАЗЕРНОЙ ВАПОРИЗАЦИИ ГРЫЖИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Иваненко А.В., Городнина А.В.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ «НМИЦ» Минздрава России, Санкт-Петербург

Введение. Пункционное лазерное воздействие на пульпозное ядро межпозвонкового диска, применяемое при лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника, нашло широкое применение среди нейрохирургов в России и за ее пределами. Этот малоинвазивный пункционный метод занимает позицию между консервативными и хирургическими способами лечения и одновременно носит как лечебный, так и профилактический характер. **Цель исследования.** Анализ результатов применения диодного лазера при лечении остеохондроза позвоночника методом прямой лазерной вапоризации грыжи межпозвонкового диска.

Материалы и методы. В своей работе мы использовали лазерный аппарат «ЛАХТА-МИЛОН» – 0,97 (длина волны 0,97 мкм, мощность 5 Вт). Малоинвазивное хирургическое вмешательство в виде пункционной прямой лазерной вапоризации межпозвонкового диска предпринято при лечении 29 пациентов,в возрасте от 30 до 71 года, находившихся на лечении в нейрохирургическом отделении №1 РНХИ им. А.Л. Поленова в период с 2017 по 2019гг. Длительность анамнеза – от 6 месяцев до 15 лет. Операцию проводили под местной анестезией, под флюороскопическим контролем с применением ЭОП. Пункцию межпозвонковых дисков осуществляли интерламинарным доступом с проведением иглы через грыжевое выпячивание. Через просвет иглы в межпозвонковый диск вводили световод на 1 мм глубже среза иглы. Лазерное облучение полости дисков проводили в импульсном режиме, после чего игла вводилась в грыжевое выпячивание и проводилась прямая вапоризация грыжи. Суммарная энергия воздействия определялась в процессе вмешательства индивидуально для каждого пациента, в среднем составляя от 500 до 1150 Дж для поясничного отдела. Ни одного осложнения во время хирургического лечения отмечено не было. Через 1-2 часа после операции осуществлялась вертикализация пациентов.

Результаты. Исходы лечения оценивали по шкале MacNab, согласно которой выделяют хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные **Результаты.** Период наблюдения составил от 6 месяцев до 2 лет. К хорошим отнесены исходы при наличии следующих признаков: – восстановление утраченных функций; – редко возникающая боль; – отсутствует необходимость приема медикаментов (НПВС и анальгетиков),уменьшение или отсутствие грыжи по данным МРТ. Подобный исход имел место у 20 пациентов (69%). К удовлетворительным отнесли исходы при наличии следующих признаков: – некоторое ограничение физической активности, обусловленное болевыми ощущениями; – отсутствие симптомов выпадения; – нет зависимости от лекарственных препаратов (НПВС и анальгетиков). Подобный исход имел место у 7 человек (24%). Согласно шкале MacNab к неудовлетворительным следует отнести исходы при наличии следующих признаков: – неврологический статус в послеоперационном периоде не изменился; – имеет место стойкий болевой синдром; – существует значительная лекарственная зависимость; – активность пациента резко снижена. Неудовлетворительных исход отмечен у 2 (7 %) пациентов,которым были выполнены повторные оперативные вмешательства в объеме открытой микродискэктомии.

Выводы. Пункционная лазерная вапоризация дегенеративно измененных межпозвонковых дисков является эффективным малоинвазивным методом лечения компрессионных и ирритативных форм поясничного остеохондроза, значительно сокращающим затраты на лечение пациентов и уменьшающим период их реабилитации, однако, для достижения лучшего результата, требуется проводить тщательный отбор пациентов.

ОКСИД АЗОТА И СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ГИППОКАМПА КРЫС ПРИ ИШЕМИИ МОЗГА

Яфарова Г.Г.[1,2], Андрианов В.В.[1,2], Пашкевич С.Г.[3], Досина М.О.[3], Замаро А.С.[3], Токальчик Ю.Л.[3], Денисов А.А.[3], Июдин В.С.[2], Кульчицкий В.А.[3], Гайнутдинов Х.Л.[1,2]
[1] Казанский федеральный университет (Институт фундаментальной медицины и биологии), Казань, Россия
[2] Казанский физико-технический институт – обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН, Казань, Россия;
[3] Центр мозга, Институт физиологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь

Состояние кислородного голодания как всего организма в целом, так и отдельных органов и тканей является важным компонентом патогенеза многих заболеваний. При нарушениях церебрального кровотока, ведущих к недостатку снабжения кислородом различных отделов мозга, возникает ишемия мозга, которая сопровождается повреждением тканей мозга и его функций [1]. Оксид азота (NO) известен как сигнальная молекула, участвующая в регуляции физиологических функций организма и метаболизма клеток [2]. Роль NO в развитии ишемии давно привлекает внимание исследователей. Имеющиеся данные литературы демонстрируют разнонаправленные изменения содержания NO в мозге при церебральной ишемии [3]. В связи с этим изучение патогенеза, способов коррекции и механизмов инсульта с учетом изменения продукции NO представляется важным как с теоретической, так и практической точек зрения. Ранее нашим коллективом методом спектроскопии электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) была проведена оценка in vivo влияния ишемического инсульта на интенсивность продукции NO в тканях мозга, сердца и печени крыс [4]. Поэтому в продолжение предыдущих исследований целью данной работы является изучение взаимоотношения содержания NO и состояния антиоксидантной системы гиппокампа крыс при ишемии мозга.

Было проведено моделирование ишемического инсульта с помощью перевязки общих сонных артерий на уровне их бифуркации. Для оценки продукции NO и содержания меди (как показателя уровня супероксиддисмутазы) нами был применен метод ЭПР спектроскопии с измерением интегральной интенсивности комплексов $(DETC)_2$-Fe^{2+}-NO и $(DETC)_2$-Cu в тканях гиппокампа крыс [4, 5]. Результаты показали достоверное снижение содержания NO в 2-3 раза через 1 день после моделирования ишемии, вызванной перевязкой сонных артерий. Содержание меди в гиппокампе крысы через 1 день после моделирования ишемии, вызванной перевязкой сонных артерий, снижалось, но недостоверно. Интересные результаты дал расчет показателя Cu/NO в гиппокампе крысы, который дает характеристики соотношения состояния системы оксида азота и антиоксидантной системы. Видна тенденция к усилению эффективности работы антиоксидантной системы через 1 сутки после ишемии. Таким образом, на ранней стадии ишемии гиппокамп имеет потенциал для восстановления за счет увеличения эффективности антиоксидантной системы.

Поддержано РФФИ (грант № 18-515-00003 и БРФФИ (грант Б18Р-227).

Литература.

1. Michiels C. Am. J. Pathol. 2004. v. 164(6), 1875-1882.

2. Steinert J.R. et al. Neuroscientist. 2010. v. 16(4), 435-452.
3. Terpolilli N.A. et al. J. Cerebral Blood Flow & Metabolism. 2012. v. 32, 1332–1346.
4. Andrianov V.V. et al. Appl. Magn. Res. 2016, v. 47 (9), 965-976.
5. Ismailova A.I. et al. Appl. Magn. Res. 2005, v. 28, 421-430.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ (ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ – ВНУТРИФАСЕТОЧНОЙ) ФИКСАЦИЕЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Зуев А.А., Лебедев В.Б., Епифанов Д.С.
Нейрохирургическое отделение НМХЦ им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Цель исследования: оценить результату миниинвазивной декомпрессии с использованием комбинированной миниинвазивной (транспедикулярной – внутрифасеточной) фиксацией в лечение пациентов с дегенеративным стенозом позвоночного канала на поясничном уровне.

Материалы и методы: в нейрохирургическом отделении НМХЦ им. Н.И. Пирогова было проведено хирургическое лечение 32 пациентам на уровне L4 – L5 позвонков с применением миниинвазивной декомпрессии и последующей комбинированной миниинвазивной (транспедикулярной – внутрифасеточной) стабилизацией сегмента.

Средний возраст пациентов составил 43,2 года (от 27 до 62 лет). У 18 пациентов (56,3%) диагностировался стеноз позвоночного канала, у 14 пациентов (43,7%) грыжа межпозвонкового диска, требующая стабилизации сегмента.

В предоперационном периоде состояние пациентов оценивали по визульно – аналоговой шкале (ВАШ спина, нога) – ВАШ спина: 5,9±0,74; ВАШ нога: 6,4±0,52; индексу Освестри (ODI): 46,5±16,03.

Перед операцией всем пациентам проводили КТ и МРТ пояснично – крестцового отдела позвоночника, рентгенография пояснично – крестцового отдела позвоночника с функциональными пробами.

Хирургическое вмешательство проводилось путем билатеральной декомпрессии корешков спинного мозга миниинвазивным монолатеральным доступом с использованием тубусного ранорасширителя и операционного микроскопа. После декомпрессии, со стороны доступа выполнялся трансфораминальный межтеловой спондилодез кейджем. Оперативное вмешательство завершали фиксацией: транспедикулярными винтами со стороны тубусного расширителя; с контрлатеральной стороны, после вскрытия капсулы и удаления хрящевой части межпозвонкового сустава, имплантировался внутрифасеточный фиксатор (FACET WEDGE).

Результаты:

Средняя продолжительность операции составила 201±45,2 минут. Средняя величина кровопотери 145±31,6 мл.

Минимальный период наблюдение составил 12 месяцев. В послеоперационном периоде состояние пациентов оценивали по модифицированной шкале Macnub: 7 (21,9 %) пациента оценили результат как отличный, 22 (68,8%), как хороший и 3 пациентка (9,3%), как удовлетворительный; ВАШ спина снизился до 2,5±1,16; ВАШ нога до 1,4±0,74; ODI до 13.2±9,1.

У двух пациентов (6,3%) отмечено развитие послеоперационных осложнений виде смещения кейджа в просвет позвоночного канала и миграции стержня транспедикулярной системы из головки винта.

Вывод: применение малоинвазивных технологий в совокупности с использованием внутрифасеточной фиксацией при хирургическом лечении больных со стенозом позвоночного канала поясничной области позволяет значимо снизить интенсивность боли в послеоперационном периоде и улучшить клинические результаты, а также достичь небольшого объем кровопотери.

НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Царевская Ю.Н., Портик О.А., Труфанов Г.Е., Ефимцев А.Ю., Алексеева Т.М.
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург,
Дополнительное учреждение: ФГБВОУВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Аортокоронарное шунтирование (АКШ) признается наиболее эффективной стратегией борьбы с ишемической болезнью сердца (ИБС). Она сопряжена с высокой распространенностью постгипоксической энцефалопатии (ПЭ), клинические типы которой включают делирий, инсульт, послеоперационную когнитивную дисфункцию (ПОКД) (1,2). Особое значение в настоящее время приобретает изучение системы изменения функциональных связей между структурами головного мозга и морфологических изменений этих структур, лежащих в основе послеоперационных когнитивных нарушений.

Цель работы. Оценка возможностей магнитно-резонансной томографии (МРТ) в диагностике функциональных изменений головного мозга у пациентов после аортокоронарного шунтирования.

Материалы и методы исследования. Всего обследовано 104 пациента, до и после проведения АКШ по поводу ИБС в плановом порядке: 1-я группа – 24 пациента – выполнялась операция на работающем сердце; 2-я группа – 51 пациент – выполнялась операция с использованием аппарата искусственного кровообращения (АИК). 29 пациентов, которым было выполнено АКШ с использованием АИК, получавшие нейропротективную терапию – составили 3 группу. Пациентам выполнена фМРТ в покое (3), нейропсихологическое тестирование. Статистическую обработку и оценку результатов нейровизуализационных исследований (данных фМРТ покоя) осуществляли с помощью программного пакета CONN v.18b (Functional connectivity toolbox).

Результаты. ПОКД была выявлена у 7% (1 группа), 63% (2 группа), 27 % (3 группа) пациентов.

При групповом анализе данных фМРТ в покое 2 временной точки группы пациентов, перенесших операцию АКШ по поводу ИБС на работающем сердце, и 1 временной точки определяется усиление отрицательной функциональной связи медиальной префронтальной коры с правой латеральной сенсорно-двигательной областью (Sensorimotor lateral right) ($p<0,001$).

При групповом анализе данных фМРТ в покое 2 временной точки группы пациентов, перенесших операцию АКШ по поводу ИБС с использованием АИК, и 1 временной точки отмечается ослабление положительных функциональных связей медиальной префронтальной коры с задним отделом поясной извилины (Cingulate Gyrus posterior), правой средней височной извилиной (Middle Temporal Gyrus right), усиление положительной функциональной связи с хвостатым ядром справа (Caudate right), усиление отрицательных функциональных связей с нижней лобной областью справа (Inferior Frontal Area right), с областью передней правой островковой коры (Salience AInsula right) ($p<0,02$).

При групповом анализе данных фМРТ в покое 2 временной точки группы пациентов, перенесших операцию АКШ по поводу ИБС с использованием АИК на фоне нейропротективной терапии, и 1 временной точки определяется ослабление положительной функциональной связи медиальной префронтальной коры с задним отделом поясной извилины (Cingulate gyrus posterior), усиление положительной функциональной связи с правым миндалевидным телом (Amygdala right) ($p<0,02$).

Заключение. Таким образом, хирургическая реваскуляризация миокарда с использованием АИК характеризуется более ощутимым дестабилизирующим влиянием на функциональное состояние головного мозга. Функциональная МРТ позволяет выявить морфофункциональные изменения головного мозга при послеоперационных когнитивных нарушениях и сопоставить их с основными клиническими и психофизиологическими характеристиками пациентов.

Ссылки на литературные источники.

1. Цыган НВ, Одинак ММ, Хубулава ГГ и др. Послеоперационная мозговая дисфункция. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2017;117(4):34-39.

[Tsygan NV, Odinak MM, Khubulava GG, et al. Postoperative cerebral dysfunction. Zhurnal nevrologii i psikhiatrii im. S.S. Korsakova. 2017;117(4):34-39. (In Russ.)].

2. Бокерия ЛА, Голухова ЕЗ, Полунина АГ и др. Конитивные функции после операций с искусственным кровообращением в раннем и отдаленном послеоперационном периоде. Креативная кардиология. 2011;(1):71-88.

[Bokeriya LA, Golukhova EZ, Polunina AG, et al. Conductive functions after operations with artificial circulation in the early and distant postoperative period. Kreativnaya kardiologiya. 2011;(1):71-88. (In Russ.)].

3. Raichle ME. The brain's default mode network. Annu Rev Neurosci. 2015 Jul 8;38:433-47. doi: 10.1146/annurev-neuro-071013-014030. Epub 2015 May 4.

(013) Использование подходов машинного обучения для идентификации увеличения желудочковой системы головного мозга.

1Мишинов С.В., 1Финченко А.Д., 2Пушкина Е.В., 3Русских Н.Е., 4Фатыхов Т.М., 3Демянчук А.И.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДХОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ УВЕЛИЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ СИСТЕМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

[1]Мишинов С.В., [1]Финченко А.Д., [2]Пушкина Е.В., [3]Русских Н.Е., [4]Фатыхов Т.М., [3]Демянчук А.И.

[1]ФГБУ «Новосибирский Научно-Исследовательский Институт Травматологии и Ортопедии им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России, Новосибирск

[2] АНО «Клиника НИИТО», Новосибирск

[3] ООО «Новые программные системы», Новосибирск

[4] ЗАО «ЦФТ», Новосибирск

Введение. Увеличение желудочковой системы головного мозга является одним из томографических признаков наличия гидроцефалии, которая в свою очередь включает в себя ряд патологических состояний, характеризующихся избыточным скоплением спинномозговой жидкости в ликворной системе головного мозга. Увеличение желудочков мозга встречается как при окклюзионных формах, так и при нормотензивной гидроцефалии, когда видимых препятствий току спинномозговой жидкости не выявляется. Следует отметить, что «гидроцефалия» достаточно широкое понятие, которое может описывать симптом, синдром, и самостоятельное заболевание. Однако первой ассоциацией при упоминании этого термина является именно увеличение желудочковой системы головного мозга. В настоящее время количество научных работ, посвященных изучению и анализу массива различных медицинских данных с применением подходов машинного обучения, экспоненциально растёт. Одним из активно развивающихся направлений является использование так называемого «компьютерного зрения» при распознавании медицинских изображений.

Целью пилотного одноцентрового ретроспективного исследования явилась оценка применения подходов глубокого машинного обучения для идентификации увеличения желудочковой системы головного мозга.

Материалы и методы. Для анализа данных было сформировано две группы: «норма» и «патология», каждая состояла из 100 серий аксиальных проекций Т2-взвешенных МРТ (1,5 Тл) DICOM изображений, которые были обезличены и трансформированы в цифровые изображения в формате *.jpeg. Разметка и последующее разделение изображений на классы «норма» и «патология» производили врачи лучевой диагностики со стажем работы не менее 5-ти лет. В исследование включались данные от пациентов в возрасте от 18 до 80 лет, вне зависимости от наличия клинических симптомов внутричерепной гипертензии или нормотензивной гидроцефалии. Критерием увеличения желудочковой системы являлось наличие хотя бы одного из перечисленных ниже признаков: расширение боковых желудочков на уровне их тел более 18 мм., расширение третьего желудочка более 6 мм., увеличение индекса Эванса более 0,3. Группы достоверно (p=0,043) отличались по возрасту: 33,8±1,04 в группе нормы, против 66,3±1,56 в группе патологии. В исследовании была использована нейронная сеть с открытой архитектурой ResNet34 предложенная He et al. Классы снимков «норма» и «патология» путем случайной выборки были разделены на обучающую и контрольную выборку, на основе которых производилось тестирование нейронной сети. Для программирования использовались языки Python 3.7, Pytorch 1.0 и Fastai v1.0.39.

Полученные результаты. Обучение нейронной сети проводилось на обоих классах (и «норма» и «патологи») изображений, таким образом, был сгенерирован алгоритм классификации, который далее был оценён на контрольной выборке (также состоящей из «нормы» и «патологии»), которую нейросеть ранее не анализировала. Результат контрольного тестирования на 66 сериях снимков составил 96,3% чувствительности и 98,1% специфичности выявления увеличения желудочковой системы головного мозга.

Дискуссия. Учитывая высокий интерес и вполне реальные перспективы применения машинного обучения при распознавании медицинских изображений, нами была выдвинута гипотеза, что нейронная сеть в состоянии определять классы изображений, получаемых с помощью нейровизуализационных методик. Для этого нами была сформулирована достаточно простая и очевидная для клинициста задача: разделение МРТ снимков по признаку увеличения желудочковой системы мозга. Однако для нейронной сети данные изображения являлись принципиально новым классом, и требовалось так называемое «обучения с учителем», в роли которых выступали врачи лучевой диагностики, проводившие разметку и классификацию снимков всего массива данных. Тестирование сети проводилось на неразмеченных данных, таким образом нейросеть не имела представление о классе изображения – «норма» или «патология», и должна была отнести каждое анализируемое изображение к тому или иному классу, основываясь на опыте «обучения с учителем». Данное исследование носит исключительно фундаментальный характер и необходимо для получения исходных данных о закономерностях функционирования используемой нейронной сети. Полученные результаты дали предпосылку для дальнейшего усложнения задач, поставленных перед нейросетью, к примеру анализ МРТ данных с целью выявления и классификации опухолей головного мозга.

Выводы. Результат контрольного тестирования нейронной сети по выявлению увеличения желудочковой системы на Т2-взвешенных аксиальных срезах МРТ головного мозга составил 96,3% чувствительности и 98,1% специфичности. Данный факт подтверждает уместность дальнейших исследований, направленных на анализ томографических данных, содержащих более сложную патологию.

ТИТАНОВЫЙ ИМПЛАНТАТ, ПОЛУЧЕННЫЙ МЕТОДОМ ТРЕХМЕРНОЙ ПЕЧАТИ, ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ МАЛЬФОРМАЦИИ КИАРИ I ТИПА У ВЗРОСЛЫХ

[1]Мишинов С.В., [1]Ступак В.В., [2]Панченко А.А.,

[1] ФГБУ «Новосибирский Научно-Исследовательский Институт Травматологии и Ортопедии им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России, Новосибирск

[2] ООО «Логикс Медицинские Системы», Новосибирск

Введение. Несмотря на более чем вековую историю изучения Мальформации Киари, в настоящее время данная патология продолжает быть активно обсуждаемой в нейрохирургическом сообществе. Дискуссии подвергаются практически каждый из этапов хирургического приёма – начиная от объёма резекции затылочной кости, заканчивая объёмом субарахноидальных манипуляций на миндалинах мозжечка и ревизии IV желудочка. Ряд авторов предлагает использовать титановые пластины на завершающих этапах операции для каудального натяжения твердой мозговой оболочки и/или профилактики сдавления сформированной большой затылочной цистерны послеоперационными рубцами и отёчными мышцами. Тем не менее, несмотря на различные модификации в хирургии это не позволяет полностью исключить таких хирургических осложнений как формирование псевдоменингоцеле и раневая ликворея, которые являются наиболее частыми явлениями при данной патологии.

Целью исследования явилась разработка способа профилактики псевдоменингоцеле и раневой ликвореи после оперативных вмешательств по поводу Мальформации Киари I типа.

Материалы и методы. В пилотное нерандомизированное одноцентровое проспективное исследование было включено 11 пациентов (8 женщин и 3 мужчин) в возрасте от 24 до 64 лет с диагнозом Мальформация Киари I типа, средний возраст составил 40,7 ±14,9 лет. Всем больным выполнялось хирургическое лечение согласно рекоменда-

циям ассоциации нейрохирургов России по лечению Мальформации Киари у взрослых, завершающие этапы которого были модифицированы использованием у всех больных аутологичного жирового лоскута, фиксируемого в сформированном костном дефекте затылочной кости к наружной поверхности твердой мозговой оболочки фибринтромбиновой клеевой композицией, и последующим использованием специально разработанного титанового имплантата, полученного методом трехмерной печати для фиксации затылочных и глубоких шейных мышц (патент на полезную модель RU 193742). Устройство фиксировалось поверх затылочной кости самосверлящими самозерами для краниопластики таким образом, что на 1/3 перекрывало сформированный костный дефект затылочной кости в верхней его части, это обеспечивало дополнительную фиксацию жирового лоскута. Затем при послойном ушивании раны, лигатуры стягивающие мышцы дополнительно пропускались через специальные отверстия в устройстве, что обеспечивало плотную фиксацию мышц как между собой, так и к месту их исходного крепления к затылочной кости. На следующих этапах закрытие операционной раны происходило в традиционной манере.

Полученные результаты. Период наблюдения за больными составил от 30 до 8 месяцев, средняя продолжительность оперативных вмешательств соответствовала 175,5±12,5 мин, а длительность пребывания в стационаре 13,4±3,5 дней. За период госпитализации осложнений зафиксировано не было. У всех пациентов на послеоперационных МСКТ отмечена плотная фиксация титанового имплантата к затылочной кости. Послеоперационный МРТ контроль демонстрировал адекватное формирование большой затылочной цистерны и отсутствие псевдоменингоцеле. После выписки из стационара больные проходили регулярный осмотр и МРТ контроль на сроках 6,12 и 24 месяца после операции. Признаков наличия псевдоменингоцеле, ликвореи, несостоятельности послеоперационного рубца, других осложнений зафиксировано не было.

Дискуссия. После анализа литературы и собственного опыта у коллектива возникло мнение, что одной из возможных причин формирования псевдоменингоцеле после операций по поводу Мальформации Киари I типа может являться неплотное прилегание глубоких мышц шеи и мышц затылка к области их исходного прикрепления. На основе чего была сформирована концепция пилотного исследования и разработан специальный титановый имплантат, позволяющий профилактировать сдавление сформированной большой затылочной цистерны мышечными рубцами и одновременно фиксировать мышечный массив к затылочной кости. В результате проведенного исследования сформирована гипотеза, что использование разработанного устройства может потенциально снизить риски формирования псевдоменингоцеле и послеоперационной ликвореи за счет нивелирования мертвого пространства в области хирургического доступа к задней черепной ямке. Для оценки эффективности предложенной методики, требуется проведение сравнительных клинических исследований на бóльших выборках пациентов.

Выводы. Использование титанового имплантата для фиксации затылочных и шейных мышц при операциях по поводу Мальформации Киари I типа у взрослых согласно предлагаемой методики может снизить частоту формирования послеоперационной ликвореи и псевдоменингоцеле.

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Любимов С.Н., Шагинян Г.Г., Хириев Т.М., Фисюк А.В., Горлова Н.В., Покидкин А.В.
ГБУЗ ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗ г. Москвы

Целью нашего исследования был анализ результатов оперативного лечения больных с краниальной и позвоночно-спинальной патологией с использованием интраоперационного компьютерного томографа BodyTom.

Материалы и методы. Нами прооперировано 300 пациентов в возрасте 39-55 лет с черепно-мозговой и позвоночно-спинномозговой патологией с использованием интраоперационного компьютерного томографа BodyTom. Больные разделены на 2 группы. В первую группу вошли 89 больных с краниальной патологией, которым выполнена костно-пластическая или резекционная трепанация черепа с удалением внутричерепных гематом и очагов ушиба-размозжения вещества головного мозга (у 23 больных); удаление внутримозговых гематом глубинной локализации (32); установка внутрижелудочкового катетера для дренирования цереброспинальной жидкости (7); стереотаксическая биопсия опухолей головного мозга (3), а также краниотомия с удалением опухоли мозга (24). 211 больным выполнены различные оперативные вмешательства при позвоночно-спинномозговой травме (проводилась ламинэктомия, открытая, либо закрытая стабилизация позвоночника с использованием различных систем для фиксации).

Результаты. В первой группе у 78 пациентов (88% случаев) при проведении контрольных КТ головного мозга отмечалось уменьшение смещения срединных структур головного мозга и послеоперационного отека. Рецидивных гематом не выявлено. У 11 больных (12% случаев), несмотря на удовлетворительный объем оперативного пособия, контрольные компьютерные томограммы выявили нарастание послеоперационного отека, с формированием дополнительных очагов ушиба III-IV видов, а также образование рецидивных эпи- или субдуральных гематом. У второй группы пациентов с позвоночно-спинномозговой патологией, рецидивных осложнений и реопераций в остром послеоперационном периоде не наблюдалось.

Выводы: применение интраоперационной КТ позволило эффективно контролировать объем и качество оперативного лечения больных с черепно-мозговой и позвоночно-спинномозговой патологией. Использование различных способов стабилизации в хирургии позвоночно-спинномозговой травмы под контролем интраоперационной КТ позволяло исключить дальнейшее развитие нестабильности в соответствующих сегментах позвоночника, и добиться стойкого регресса неврологического дефицита.

Отрицательной стороной использования интраоперационного КТ-исследования являлось некоторое удлинение хирургического пособия (30-40 минут) за счет самого исследования.

РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ВЫБОРА ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПСЕВДОАРТРОЗОМ ПОСЛЕ СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО СТЕНОЗА ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА

Лебедев В.Б., Епифанов Д.С., Гходивала Т.С., Бронов О.Г., Зуев А.А.
ФГБУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Ключевые слова: псевдоартроз, стеноз позвоночного канала, передний межтеловой спондилодез.

Введение.

Транспедикулярная фиксация позвоночника в сочетании с межтеловым спондилодезом является общепринятым методом хирургического лечения пациентов с нестабильным спондилолистезом, рецидивирующими грыжами межпозвонковых дисков, стенозами позвоночного канала с признаками нестабильности. При этом ведущей причиной, определяющей необходимость повторного хирургического вмешательства, является псевдоартроз.

Цель: выявить радиологические факторы, определяющие выбор тактики хирургического лечения пациентов с псевдоартрозом после стабилизирующих операций по поводу дегенеративного стеноза позвоночного канала.

Материалы и методы. С июля 2013г. по январь 2018г. в нейрохирургическом отделении НМХЦ им. Н.И. Пирогова группой авторов проведено хирургическое лечение 26 пациентов (14 мужчин (53,8%), 12 женщин (46,7%)) с псевдоартрозом на поясничном уровне после короткоуровневой фиксации по поводу дегенеративного-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника. Первичные хирургические вмешательства были выполнены в различных лечебных учреждениях: 16 (61,5%) по поводу стеноза позвоночного канала, 5 (19,2%) спондилолистеза, 5(19,2%) грыж межпозвонковых дисков.

В качестве первого этапа диагностики псевдоартроза использовали данные спондилографии в прямой и боковой проекциях (n=26). При спондилографии оценивали положение имплантатов, общий поясничный лордоз, сегментарный лордоз, высоту межпозвонкового промежутка на пораженных уровнях и углы межпозвонковых промежутков.

Кроме того всем пациентам (n=26) с подозрением на псевдоартроз выполняли компьютерную томографию (КТ), на которой оценивали размер транспедикулярных винтов и корректность их проведения, размеры ножек позвонка и целостность их стенок, наличие и величину зоны разряжения вокруг транспедикулярных винтов. Так же определяли форму, высоту и материал установленного кейджа. При смещении кейджа выделяли заднее и переднее смещение, а также проседание. У 19 пациентов была дополнительно выполнена магнитно-резонансная томография, с целью выявления дегенеративных изменений смежных уровней, признаков рестеноза позвоночного канала на уровне стабилизации, воспалительных изменений позвонков и паравертебральных тканей.

Результаты.

Период между первичной и ревизионной операцией составил от 10-ти до 56 месяцев (в среднем 18,8±4,7 мес.).

У 13 (50 % случаев) пациентов, ложные суставы формировались на уровне между 5 поясничным и 1 крестцовым позвонками, у 7 (26,9%) – на уровне L4-L5, и по 3 случая (11,5%) на уровнях L3-L4 и L2-L3.

При первичном хирургическом вмешательстве у 11 (42,3%) пациентов была выполнена фиксация на 1 уровне, у 9 (34,6%) – на 2-х уровнях, у 6 (23,1%) – на 3-х уровнях.

По данным КТ из установленных 31 межтеловых кейджей смещение в различном направлении было выявлено в 18 случаях. При этом наиболее часто происходило проседание имплантата (11(35,5%) кейджей), в 5 (16,1%) случаях отмечена миграция кзади, в 2-х – (6,5%) кпереди. В 22 случаях (71,0%) устанавливали кейджи высотой от 10 до 12 мм. При этом кейджи высотой более 12 мм были имплантированы лишь в 5 (16,1%) случаях. При изучении высоты сформировавшегося межтелового промежутка (Рис. 4) выявлено что в максимальная высота в передних отделах достигала 19мм и в среднем составила 14,9±2,3мм (от 9 до 19мм). В задних отделах высота межтелового промежутка в среднем составляла 8,2±2,4мм (от 4 до 12). Средний угол межтелового диска составил 15,4±3,1° (от 4 до 19°). Рис.4

При оценке состояния транспедикулярной системы выявлено, что наиболее часто у пациентов были установлены винты диаметром 6 и 6,5 мм (в 82,2% случаев). Ширина педикул в среднем составила 7,4±1,9 мм. (от 5,8 до 9,2мм).

У 4-х пациентов имелась значительная более 4 мм мальпозиция транспедикулярных винтов.

При МРТ у 2 х пациентов выявлены воспалительные изменения тел позвонков и паравертебральных мягких тканей.

У 3-х пациентов выявлено наличие стеноза позвоночного канала на смежных уровнях.

Заключение.

При лечении пациентов с псевдоартрозом требуется дифференцированный подход при решении проблем, с которыми приходится сталкиваться при выполнении ревизионных хирургических вмешательств по поводу псевдоартроза. В настоящее время не существует единого подхода позволяющего решить все стоящие задачи. По нашему мнению, при выборе тактики хирургического лечения необходима тщательная оценка данных радиологических обследований. К значимым факторам определяющим хирургическую тактику мы относим состоятельность транспедикулярной системы и возможность ее использования после коррекции, вид, размер форма и наличие смещения межтелового кейджа, количество пораженных сегментов позвоночника; вида первичного хирургического доступа и наличие остаточного стеноза позвоночного канала.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ РОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО И СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРОВ ПУТЁМ ВЫЧИСЛЕНИЯ МОМЕНТОВ ВРЕМЕНИ ЗАЧАТИЯ И РОЖДЕНИЯ В ГРИНВИЧСКОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ ПРИ ПОМОЩИ ТЕХНОЛОГИИ РЕДАКТИРОВАНИЯ ЭФЕМЕРИД

Гринцов М.И.[1], Гринцова В.М.[2]
[1]Пенза, МИ ПГУ,
[2]Дорожная б-ца г. Москва

Уровень развития технологии. Созданный метод редактирования генома является одним из наиболее совершенных инвазивных методов, при помощи которого возмож но распознавание и исправление генетической патологии. Предимплантационная диагностика сложная и дорогостоящая и не всем доступная.

Постановка проблемы. Необходимо создать более простую, не менее надёжную и доступную технологию предотвращения рождения детей с врождёнными пороками развития. Существующие гипотезы причин врождённых пороков развития учитывают исключительно факторы «земной» экологии. Сказка о том, что биота Земли надёжно защищена от проникновения вещества и энергии ГКЛ и/или СКЛ «экранами» атмосферы и магнитного поля Земли является ошибочной. Доказательством ошибочности такой точки зрения является мировая статистика по врождённым порокам развития, а также пандемии выкидышей во всех без исключения обществах планеты. Галактические и Солнечные космические лучи (ГКЛ и СКЛ) представляют собой потоки плазмы, веществом которой являются электроны, протоны, нейтроны, тяжёлые ионы и ионы железа, и различные плотности их энергии. Эти потоки способны проникать сквозь защитную обшивку космических аппаратов, поражать космонавтов, а также летный состав самолётов, летающий на больших высотах. Маркерами сил гравитации являются «материальные следы-отпечатки» в виде врождённых пороков развития. .

Некоторые данные статистики врождённых пороков развития (ВПР). В России каждый год на 1,2–1,3 млн. родов появляется около 60 тыс. детей с ВПР и наследственными болезнями (соотношение: один больной на 20 родов. Из них около 15 тыс. младенцев с очень тяжелыми ВПР. В настоящее время в России живет около 1,5 млн. детей-инвалидов по причинам генетической природы. Слепые и слабовидящие. ВОЗ. На конец 2018 г. в мире зарегистрировано около 39 млн слепых и 246 млн слабовидя щих. Всех- около~285.000.000.. В России, как и во всём мире, рост числа детей-инвалидов, приобретает масштабный характер [Альбицкая Ж.В. 2018г.] В 2019г зарегистрировано 670.000 инвалидов по зрению, в 2018г- 665.000; в 2017г. – 636.000; в 2016 г. – 617.000. «Конвейер» рождения детей с врождёнными формами заболеваний ничем не «регулируется» по той причине, что генетике неизвестно, что включает, и что выключает гены. До сих пор в генетике господствует сомнительная точка зрения, что основными причинами пороков развития являются факторы «земного» происхождения.

Цель исследования. 1. Изучить модель между возникновением врождённых пороков развития органа зрения, органа слуха и функции речи у детей и подростков и конфигурациях эфемерид /планет, основанную на моменте времени зачатия, моменте времени рождения при различных эфемеридных координатах/положениях планет Солнечной системы. 2. Создать систему предотвращения рождения больных детей с патологией органа зрения, органа слуха и речевого аппарата на основе вычисления момента времени зачатия и времени рождения в гринвичской системе координат с учётом законов астрофизики и небесной механики. **Основные результаты исследования.** Между определёнными конфигурациями планет и перетоками вещества и энергии в околоземном пространстве установлены зависимости. Которые состоят в том, что такие конфигурации, как оппозиции или большие и малые «парады планет» обладают энергиями, которые позволяют беспрепятственно проникать плазме ГКЛ и/или СКЛ сквозь атмосферу и магнитный экран Земли и поражать генетический аппарат биоты. Следствием такого поражения являются мутации генов и хромосом, проявляющиеся различными клиническими формами патологии у новорожденных. При «рассыпных» конфигурациях эфемерид/ планет энергия плазмы ГКЛ и/или СКЛ не является достаточной для проникновения сквозь атмосферу и магнитный экран Земли, а гены и хромосомы не подвергаются поражающему влиянию плазмы ГКЛ или СКЛ. Создана модель предот вращение рождения детей с пороками развития зрительного и слухового анализаторов путём вычисления моментов времени зачатия и момента времени рождения в грин вичской системе координат, которая носит название техно логии «редактирования эфемерид». Созданная модель предотвращает рождение больных и предполагает рождение только здоровых детей.

Литература.

1. Краевой С.А. Вестник РАН, 2019, том 89, №5, . 453-486.
2. Киселёв В.И., М.А. Пальцев: «Регуляция активности генов и новые лекарственные средства. От классической геноцентрической концепции- к эпигенетике…»Вестник РАН Июнь 2016 г. с. 514).
3. Курцер М.А.: «Предиктивные технологии и возможности молекулярной генетики в репродуктивной медицине. Вестник РАН РФ, август 2017 г.).
4. Федоренко Б.С. «Радиобиологические эффекты корпускулярных излучений... М, Наука, 2006, с.). .

5. Фортов В.Е. Физика высоких плотностей энергии. Москва, ФИЗМАТЛИТ, 2013, 710с.

ИДЕЯ МЕТОДА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ: КЕМ, КОГДА И ЗАЧЕМ БЫЛА ВВЕДЕНА ЧЕРТА «ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОСЕДЛОСТИ» ДЛЯ ГЕНЕТИКИ, АКУШЕР СТВА И РЕПРОДУКТОЛОГИИ В ИЗУЧЕНИИ ПРОБЛЕМ ВРОЖДЁННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ

Гринцов М.И.[1], Гринцова В.М.[2], Князькина Ю.А.
[1]Пенза, МИ ПГУ,
[2]Дорожная б-ца г. Москва

Традиционное поверие о том, что для того, чтобы дети рождались здоровыми и успешными, достаточно любви, уважительных и теплых отношений между супругами, здоровой наследственности, отсутствия болезней репродуктивной систе мы, а также необходимости избегать ряда неблагоприятных факторов внешней среды/экологии в период вынашивания беременности и вести здоровый образ жизни, является опоэтизированным представлением поведения родителей в продолжении рода. Реальная жизнь демонстрирует неполноту и недостатки этой формулы. Статистика различных стран показывает, что, несмотря на соблюдение почти всех указанных условий, ежегодно в любящих семьях на свет появляется от 20 до 50 млн детей с пороками развития. Ситуация по статистике рождения детей с пороками развития и пандемии выкидышей на планете диктует другие законы: семья держится на законах уважения, доверия, любви, а дети на свет появляются по законам небесной механики. Проблема в том, чтобы, зная законы небесной механики, предотвращать рождение детей с пороками развития. Поскольку человеку не дано менять законы небесной механики, ему остаётся одно: «подстраиваться» под эти законы путём «пропуска или выжидания» тех моментов времени, в которые зачатие детей приводит к рождению детей с пороками развития. Это и есть клинический материальный портрет-отпечаток вещества / энергии космоса – гравитационных жгутов- невидимой космической энергия гравитации, скрытой в невидимых гравитационных жгутах. В том случае, когда момент зачатия приходится на момент времени проекции гравитационного жгута на координаты, где произошло зачатие, то энергия гравитационных жгутов способна вызывать мутации либо в половых клетках родителей, либо в зиготе или плоде. Только в России ежегодно рождается около 50.000 детей с пороками развития. Результаты наших исследований показывают, что если момент времени зачатия ребёнка пришёлся на момент и место образования гравитационного жгута (ХАБов=джетов энергии), то у зиготы высокий риск развития по патологическому сценарию, то риск рождения ребёнка с пороком / пороками развития крайне высок.

Литература.

1. Краевой С.А. Вестник РАН, 2019, том 89, №5, . 453-486.
2. Киселёв В.И., М.А. Пальцев: «Регуляция активности генов и новые лекарственные средства. От классической геноцентрической концепции- к эпигенетике…»Вестник РАН Июнь 2016 г. с. 514).
3. Курцер М.А.: «Предиктивные технологии и возможности молекулярной генетики в репродуктивной медицине. Вестник РАН РФ, август 2017 г.).
4. Федоренко Б.С. «Радиобиологические эффекты корпускулярных излучений... М, Наука, 2006, с.).
5. Фомин Г.С. и О.Н.Фомина, «ВОЗДУХ», М, 2002, 422с.).
6. Фортов В.Е. Физика высоких плотностей энергии. Москва, ФИЗМАТЛИТ, 2013, 710с.

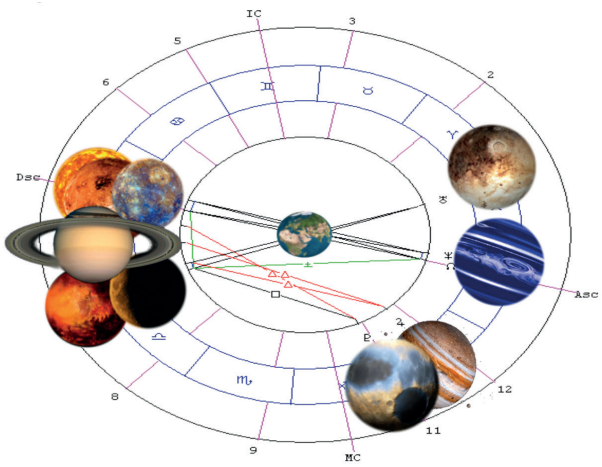
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ МОГУТ БЫТЬ НЕ «ПРИОБРЕТЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ» В ОБЩЕПРИНЯТОМ ПОНИМАНИИ ПАТОГЕНЕЗА, А ВРОЖДЁННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ

Гринцов М.И.[1], Гринцова В.М.[2]
[1]Пенза, МИ ПГУ,
[2]Дорожная б-ца г. Москва

Аннотация. Представлена гипотеза о факторах онкогенеза космического /эфемеридного происхождения в генезе онкопатологии у детей. Если признать процесс онкогенез с момента образования зиготы, то случаи онкопатологии у детей следует считать врождёнными пороками развития. Технологией «редактирования эфемерид» представляется возможным вычислять момент времени зачатия и момент времени рождения, исключающие рождение детей с онкопатологией.

Ключевые слова: пороки развития, онкология, эфемериды, механизмы патогенеза.

Каждый год в России ~5 тыс. детей и подростков заболевают раком крови и другими онкологическими заболеваниями. По радиационному онкогенезу защищено тысячи диссертаций. В монографии М.Ю. Рыков и В.Г.Поляков, (ред) Детская онкология. «Геотар-Медиа» М., 2017 г. 361 с. [4] подчёркнуто: «Причины развития опухолей головного и спинного мозга до настоящего времени остаются неизвестными» (с.20). Фраза «века» генетика академика Н.К.Янковского звучит так: «Сложнейшие признаки, возникновение которых требует вовлечения десятков или сотен генов, могут регулироваться всего тремя-четырьмя «кнопками». Где эти «кнопки» у человека, мы пока не знаем» [1]. В Мире науки, 08/09, 2018г). Клинические примеры



Фиг.1. Зачатие 5.08.2000г. при оппозиции Нептуна Меркурию и Солнцу, Урана Марсу и Луне. После рождения диагностирована ретинобластома глаза. Факторами риска возникновения ретинобласт томы глаза является энергия ГКЛ, которые были образованы в космическом пространстве такими планетами: а) Луна+Марс с одной стороны Земли, в с другой – расположен Уран.; б) вторая конфигурация оппозиции: Нептун→Земля→Меркурий+Солнце. Данный вариант ретинобластомы обусловлен мутацией либо гамет родителей, либо зиготы тканей плода в тот период эмбриогенеза, когда началась закладка сетчатки глаза. Онкогенез у детей корректно объясняется теорией физики высоких плотностей энергии В.Е. Фортова. Исходя из физики гравитационных жгутов= волокон паутины, каналов=вихрей и т.д., мы приходим к следующим выводам. 1. Управлять потоками энергии гравитационных жгутов мы не можем. 2. Но управлять моментом времени зачатия можно. Раз так, то можно «управлять и раковым процессом». Методом подбора или «редактированием эфемеридной последовательности» в положении планет путём вычисления/расчёта момента времени зачатия или, другими словами-моделирование методом «отсева» «меченных» неблагоприятных космических конфигураций, и подбора таких планетных конфигураций, при которых не бывает рождения детей с пороками развития. Под понятием «редактирование последовательности планет» мы подразумеваем те факты небесной механики эфемерид, когда мы ориентируемся в порядке перемещения планет и «отбираем» ту «благоприятную конфигурацию», при которой раньше всегда на свет появлялись здоровые и одарённые дети. Таков смысл понятия «редактирование эфемерид».

Выводы: 1.Существует группа детских и подростковых онкологических заболева ний, которые можно отнести к категории врождённых пороков развития. 2. Механизмы онкогенеза таких случаев обусловлены энергией галактических и солнечных космических лучей ГКЛ/СКЛ. Они же являются теми же силами/ ионизирующей радиации. 3. Регулируя моментом времени зачатия с целью недопущения его совмещения во времени с моментом образования потоков ионизирующей энергии технологией редактирования эфемерид можно предотвращать рождение детей с онкопатологией.

Литература.

1. Янковский Н.К. «Сложнейшие признаки, возникновение которых требует вовлечения десятков или сотен генов, могут регулироваться всего тремя-четырьмя «кнопками». В Мире науки, 08/09, 2018г).

2. Крупнова Е.Г. Физика против рака. В мире науки, 01/02. 2018, с. 122-123.

3. Рыков М.Ю., Поляков В.Г. Детская онкология. «Геотар-Медиа» М., 2017 г.

4. Фортов В.Е. Физика высоких плотностей энергии. Москва, ФИЗМАТЛИТ, 2013г.710 с.

ЛЕЧЕНИЕ ВЕРТЕБРОГЕННОЙ ШЕЙНОЙ РАДИКУЛОПАТИИ НА ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ МИКРОДИСКЭКТОМИИ

Олейников А.А., Ремнев А.Г., Олейников М.А., Олейникова М.А.
ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Патология шейного отдела позвоночника часто сопровождает очень серьезные клинические последствия. Наиболее важным симптомом для диагностики радикулопатии является комбинация боли с симптомами выпадения (гипестезии, утрата рефлексов, парезы мышц верхних конечностей и их гипотрофия).

Цель исследования – определение тактики лечение вертеброгенной шейной радикулопатии на этапе реабилитации после микродискэктомии.

Материал и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 18 больных в возрасте от 40 до 53 лет, прооперированных по поводу грыж межпозвонковых дисков шейного отдела на этапе реабилитации. Пациенты обращались спустя 4-9 недель после оперативного лечения, которое проводилось при осложненных формах шейного остеохондроза, обусловленным, в основном, грыжами межпозвонковых дисков и стенозом – сужением позвоночного канала на шейном уровне. На этапе оперативного лечения пациентам была произведена микродискэктомия: у 14 больных С6-С7, у 4 больных С5-С6. Основная тактика оперативного лечения больных – удаление межпозвонкового диска с последующей заменой межпозвоночным имплантом и укрепление позвоночно-двигательного сегмента. Больные предъявляли основные жалобы на сохраняющиеся боли в области верхних конечностей – 18 человек (100%), боль в области лопатки – 12 человек (66,7%). При неврологическом осмотре отмечался рефлекторный дефицит у 10 (55,6%) больных и моторный дефицит у 14 человек (77,8%). Для реабилитации больных применяли разработанный нами способ лечения вертеброгенной шейной радикулопатии (Патент на изобретение № 2421254). Цель применения этого способа – уменьшение и купирование болевого синдрома у больных с вертеброгенными шейными радикулопатиями, декомпрессия корешков шейного отдела позвоночника, уменьшение выраженности тканевой гипоксии в области иннервации шейного сплетения, восстановление функционального состояния корешков шейного отдела позвоночника. Сущность этого способа заключается в том, что в сочетании с подкожным введением озоно-кислородной смеси осуществляют электрическую стимуляцию места введения озонокислородной смеси импульсным электрическим током частотой 50 Гц, сила тока 5-7 мА, длительность электрического импульса 0,3 мс, продолжительность процедуры 10-14 минут через день, на курс лечения 7-10 процедур. Технология выполнения этого способа лечения. Первоначально больным выполняется проба на введение озона. Лечение следует осуществлять только при отрицательном результате пробы. Во время лечения пациент находится в положении лежа на животе. После обработки кожных покровов в области предполагаемой инъекции (задняя поверхность шеи, проекция С5-С6-С7) 70% раствором этилового спирта осуществляют подкожное введение озонокислородной смеси, приготовленной на специальном оборудовании, (мы применяли аппарат «УОТА-060-01», «Медозон») паравертебрально симметрично на уровне шейных межпозвонковых дисков С6-С7 и С5-6. В каждую точку вводили по 1,0-1,5 мл смеси при помощи разового шприца (концентрация озона 5 мг/л). После введения озонокислородной смеси отделяли шприц от канюли иглы, при этом игла остается в теле пациента. Затем к игле присоединяли электрод, который подключали к одному из выходов электростимулятора (мы применяли электростимулятор «Миоритм-040», «Миоритм»). В надлопаточной области стороны, соответствующей введению озонокислородной смеси, устанавливали поверхностный электрод, который подключали ко второму выходу электростимулятора. Поверхностный электрод был погружен в салфетку, смоченную раствором Карипаина (из расчета содержимое 1 флакона (1 г.), растворенное в 10 мл. физиологического раствора).

Результаты. Проведенное лечение позволило добиться купирования болевого синдрома у 16 (88,9%) больных. Клинически, при неврологическом осмотре и инструментально, при помощи метода КТ, определялось улучшение. В большинстве случаев отмечали восстановление корешкового нервного проведения. Рефлекторный дефицит сохранялся после лечения у 2 больных, моторный дефицит – у 5 больных. Ранее проведенное лечение, в соответствии с предлагаемым способом, большой группы больных радикулопатиями без предшествующего оперативного лечения не выявило случаи ухудшения состояния больных, как клинических, так и морфо-функциональных.

Таким образом, использование способа лечения вертеброгенной шейной радикулопатии позволяет обеспечить лечение вертеброгенной шейной радикулопатии в том числе на этапе реабилитации после микродискэктомии. Результатом этого лечения является значительное улучшение состояния больных – устранение болевого синдрома, восстановление корешкового нервного проведения.

НЕКОТОРЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОЯСНИЧНЫХ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ РАДИКУЛОПАТИЙ В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Олейников А.А., Ремнев А.Г., Олейников М.А., Олейникова М.А.
ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Цель исследования – определить клинические проявления поясничных вертеброгенных радикулопатий в отдаленном послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Было обследовано 67 больных (в возрасте от 34 до 58 лет), прооперированных по поводу удаления грыж межпозвонкового диска микрохирургическим методом. Основными показаниями для оперативного лечения были – неэффективность многократной консервативной терапии выраженного болевого синдрома, парезы, атрофии мышц нижних конечностей, нарушения функции тазовых органов. Давность оперативного вмешательства – 6-9 месяцев. Наиболее часто грыжи межпозвонковых дисков встречались на уровнях L4-L5 L5-S1 размером 8-12 мм. Преимущественным видом операции была микродискэктомия – удаление грыжи межпозвонкового диска, с последующей ревизией корешков, освобождения корешков от спаек (при наличии).

Результаты. 38 больных (56,7%) были прооперированы по поводу грыжи межпозвонкового диска L4-L5. На момент обращения больные предъявляли жалобы на боли, иррадиирующие по наружному краю бедра и передненаружной поверхности голени. 26 больных отмечали снижение силы разгибателей стопы и пальцев стопы. 29 больных (43,3%) были прооперированы по поводу грыжи межпозвонкового диска L5-S1. На момент обращения больные этой группы предъявляли аналогичные основные жалобы на боли, иррадиирующие по наружному краю бедра и передненаружной поверхности голени. у 19 больных этой группы (65,5%) боль иррадиировала из поясницы в ягодичную область и по задней поверхности бедра, наружному краю голени. Отсутствие и снижение ахиллова рефлекса отмечалось у 52 больных (77,6%). Кроме того, большинство исследованных больных отмечали различные нарушения чувствительности кожи нижних конечностей с возникновение различных нетипичных ощущений (парестезии). У большинства пациентов боли носили ноющий, ломящий, стягивающий характер.

Выраженность болевых ощущений у больных определяли по визуально-аналоговой шкале. Большинство пациентов расценивали свои болевые ощущения как легкие и средней тяжести. Основными факторами, усиливающими боль, являлись статико-кинетические перегрузки. У большинства пациентов боль уменьшалась после применения тепловых процедур и в покое.

Важное значение в формировании вертебрального синдрома имеет состояние многораздельных мышц (Попелянский Я.Ю., 1997). О тонусе последних судили по синдрому ипсалатерального напряжения этих мышц. У большинства больных напряжение многораздельных

мышц соответствовало средней степени выраженности и составляло 2,0±0,1 балла. Для определения коэффициента вертебрального синдрома высчитывались следующие показатели: показатель сгибания позвоночника, показатель разгибания позвоночника, коэффициент наклона позвоночника в здоровую сторону, коэффициент наклона позвоночника в больную сторону. У большинства больных коэффициент вертебрального синдрома был равен 5,0-7,0 относительных единиц. Средние значение коэффициента вертебрального синдрома – 6,1±0,6 относительных единиц, что соответствовало легкой степени выраженности вертебрального синдрома.

Таким образом, микрохирургическая дискэктомия является эффективным методом лечения больных с грыжами межпозвонковых дисков поясничного отдела при неэффективности многократной консервативной терапии, осложненном течении этого патологического состояния. У большинства больных в отдаленном послеоперационном периоде определялись явления дискомфорта в поясничной области легкой и средней степени выраженности. Эти боли по интенсивности были значительно меньше, чем перед оперативным лечением. У пациентов в послеоперационном периоде вертебральный синдром сохранялся и соответствовал легкой степени.

ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ В КОНТРОЛЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ (ПОЯСНИЧНЫЙ ОСТЕОХОНДРОЗ)

Ремнев А.Г., Олейников А.А., Олейников М.А., Олейникова М.А.
ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Метод ультразвуковой диагностики привлекает неинвазивностью, полной безопасностью для пациентов и высокой точностью и доступностью.

Цель работы: оценить применение ультразвуковой диагностики в контроле эффективности восстановительного лечения больных в послеоперационном периоде после микрохирургической дискэктомии при лечении грыж межпозвонковых дисков на уровне пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находились 40 больных в возрасте 37-56 лет на реабилитационном этапе после микродискэктомии. Основными показаниями для оперативного лечения были – неэффективность многократной консервативной терапии выраженного болевого синдрома, парезы нижних конечностей, нарушения функции тазовых органов. Давность оперативного вмешательства – 3-7 месяцев. Наиболее часто грыжи межпозвонковых дисков встречались на уровнях L4-L5, L5-S1, размером 8-12 мм, преимущественным видом операции была микродискэктомия. Для наших исследований применяли ультразвуковой сканер A1ока SSD-4000 ProSound PHD, секторный датчик 2,5-6,0 МГц. Все больные находились на амбулаторном лечении. Для лечения неврологических проявлений поясничного остеохондроза применялись различные методы: внутритканевая электростимуляция, тракция на аппарате «Анатомотор», мануальная терапия, иглорефлексотерапия, озоновые и медикаментозные блокады. Для контроля результатов лечения при ультразвуковом исследовании межпозвонкового диска определяли несколько показателей: структуру межпозвонкового диска, наличие протрузий и грыж межпозвонкового диска.

Результаты. Пациенты были исследованы несколько раз. Первое исследование было проведено при обращении, второе – по окончании сеансов электропунктуры – через 10-14 дней, третье – через 9-11 месяцев. При проведении первого исследования по данным МРТ у 27 больных (67,5%) в области оперированного сегмента позвоночника имелись протрузии межпозвонковых дисков от 3 до 4,5 мм, а также дегенеративно-дистрофические изменения и протрузии МПД на соседних уровнях. При ультразвуковом исследовании пояснично-кресцового отдела позвоночника были получены следующие **Результаты.** У 6 больных (15%) пульпозное ядро и фиброзное кольцо межпозвонкового диска на уровне оперативного лечения (L4-L5 или L5-S1) были акустически практически непрозрачны для визуализации межпозвоночных поверхностей, позвоночного канала и корешковых рукавов (из- за неравномерного снижения высоты межпозвонкового диска до 3 мм и менее, выраженных диффузно-неоднородных изменений межпозвонкового диска, приводящих к снижению звукопроводимости, с преобладанием множества гиперэхогенных участков без четких контуров, дающих неравномерную акустику). Тела позвонков, прилежащих к дискам, имели выраженные передние остеофиты. Замыкательные пластинки позвонков повышенной эхогенности с выраженной неравномерной акустикой. Позвоночный канал и корешковые рукава на уровне этом уровне убедительно не были лоцированы. У остальных 34 больных (85%) были зарегистрированы признаки патологических изменений на уровне пульпозного ядра и фиброзного кольца межпозвонкового диска. Кроме того, у 35 больных (87,5%) при исследовании фиброзного кольца межпозвонкового диска оперированного сегмента было определено неравномерное расщепление гиперэхогенных линейных структур, образующих задний контур межпозвонкового диска, с дугообразным выпячиванием заднего гиперэхогенного слоя дорзально, преимущественно в сторону позвоночного канала на величину от 3 до 6 мм. В результате проведенного лечения у большинства больных (36 человек – 90%) улучшилось субъективное и объективное состояние, объективно регистрируемое во время проведения второго исследования. Объективные признаки результата лечения, получаемые при помощи ультразвукового исследования межпозвонкового диска: уменьшение выраженности (или исчезновение) выпячивания (дорзального пролабирования) фиброзного кольца в сторону позвоночного канала или корешков, уменьшение выраженности или исчезновение дислокации поясничных позвонков. Полученный положительный терапевтический эффект сохранился у большинства больных при проведении третьего исследования (29 больных – до 72,5%).

Таким образом, ультразвуковое исследование позволяют обеспечить объективную диагностику патологии межпозвонкового диска для контроля эффективности восстановительного лечения больных в послеоперационном периоде после микрохирургической дискэктомии при лечении грыж межпозвонковых дисков на уровне пояснично-крестцового отдела позвоночника.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА ТРАНСКРАНИАЛЬНЫХ МОТОРНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ВО ВРЕМЯ КЛИПИРОВАНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ

Бобряков Н.А[1]., Петров С.И[1]., Ермолаев Ю.Ф[1,2]., Середа З.В[1,2]., Москалёв А.Г[1]., Пономарёв А.А[1]., Казанков И.Ю[1]., Максимов К.П[1].
[1] Иркутская Ордена «Знак Почёта» областная клиническая больница (ГБУЗ «ИОКБ»), г. Иркутск
[2]Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Иркутск

Введение. Клипирование церебральных артериальных аневризм (ЦАА), сопряжено с риском развития серьезных интраоперационных осложнений (ИОО). Несмотря на достижения современной нейрохирургии, послеоперационная летальность в среднем составляет 11%, неблагоприятный исход – 14,1% (Элиава Ш.Ш. и соавт., 2019).

Регистрация транскраниальных моторных вызванных потенциалов (ТКМВП) во время клипирования ЦАА даёт ценную информацию о функциональном состоянии пирамидной системы и подкорковых структур, что, вместе с ультразвуковыми и флуоресцентными методами контроля кровотока в церебральных артериях, позволяет уже во время операции выявлять развитие вторичной ишемии мозга и принимать меры по предотвращению развития неврологического дефицита (Chowdhry S.A. et al., 2013).

Теоретически, восстановление амплитуды и латентности ТКМВП до исходных значений к концу операции должно свидетельствовать об устранении угрозы развития ишемии и благоприятном исходе. Однако, по нашим данным, опубликованным ранее, преходящее критическое снижение амплитуды ТКМВП в 17,6% случаев приводит в послеоперационном периоде к развитию преходящего, а в 35,7% случаев – перманентного умеренного неврологического дефицита (Бобряков Н.А. и соавт., 2019). А по литературным данным, положительная прогностическая ценность развития неврологического дефицита для преходящей потери ТКМВП составила 31% (Guo L. et al., 2011).

Цель работы. Изучение факторов риска, позволяющих прогнозировать нарастание неврологического дефицита в раннем послеоперационном периоде в случае преходящего критического снижения амплитуды ТКМВП во время клипирования ЦАА.

Материалы и методы. В исследование включено 103 человека, прооперированных в нейрохирургическом отделении ГБУЗ «ИОКБ» по поводу ЦАА за период с 2017 по 2019 гг. с применением интраоперационного нейрофизиологического мониторинга (ИОНМ), из них 59 женщин и 44 мужчины. Средний возраст пациентов составил 52,2 ± 9,1 лет. Локализация аневризм: внутренняя сонная артерия (ВСА) – 17 чел. (16,5%), средняя мозговая артерия (СМА) – 38 чел. (36,9%), передняя мозговая – передняя соединительная артерия (ПМА-ПСА) – 35 чел. (33,9%), задняя нижняя мозжечковая артерия (ЗНМА) – 2 чел. (1,9%), аневризмы множественной локализации – 11 чел. (10,7%). В остром периоде (ОП) прооперировано 45 человек (43,7%) в подостром периоде (ПП) 21 человек (20,4%), в холодном периоде (ХП) –37 человек (35,9%), из них у 4-х человек был разрыв в анамнезе, у 33 человек разрыва не было. Регистрация ТКМВП проводилась с помощью 4-хканального нейромонитора Viking Quest v11.0 по стандартной методике. Неврологический дефицит оценивался до операции и по истечению 1 суток после окончания операции с помощью шкалы тяжести инсульта Национальных Институтов Здоровья США (NIHSS), и до операции составил 1,5 ± 1,9 баллов. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью онлайн-калькулятора веб-ресурса http://www.medstatistic.ru. Оценка достоверности различий осуществлялась с помощью критерия Манна-Уитни и хи-квадрат.

Результаты. Преходящее критическое снижение амплитуды ТКМВП отмечалось в 27 случаях (26,2%) , из них в 15 случаях (55,6%) – без нарастания неврологического дефицита, а в 12 случаях (44,4%) – с нарастанием дефицита на 5,17±4,63 баллов по NIHSS, из которых в 6 случаях дефицит носил перманентный, и в 6 случаях – преходящий характер. Преходящее критическое снижение амплитуды ТКМВП с последующим нарастанием неврологического дефицита достоверно чаще развивалось при операциях, проведенных в ХП – в 66,7% случаев, в ОП – 25,0%, в ПП – 8,3%, снижение ТКМВП без нарастания дефицита чаще наблюдалось в случае острых и подострых аневризм (ХП – 20,0%, ПП – 33,3%, ОП – 46,7%). При сравнении двух вышеуказанных групп по другим параметрам статистически значимых различий не выявлено.

Параметр	Дефицит	Без дефицита	P
NIHSS до операции	1,0 ± 2,0 б	2,5 ± 5,3 б	p > 0.05
Время снижения амплитуды	17,08 ± 4,84 мин	9,81 ± 4,59 мин	p > 0.05
Степень снижения амплитуды	84,08 ± 19,94%	84,38 ± 13,82%	p > 0.05
Продолжительность временного клипирования	173,2 ± 137,2 с	205,0 ± 197,8 с	p > 0.05
Период разрыва	ОП – 3 чел. (25,0%) ПП – 1 чел. (8,3%) ХП – 8 чел (66,7%)	ОП – 7 чел. (46,7%) ПП – 5 чел. (33,3%) ХП – 3 чел. (20,0%)	p = 0,044

Выводы. Преходящие критические изменения ТКМВП достоверно более значимы в прогнозировании послеоперационного умеренного неврологического дефицита, преходящего или перманентного, в случае клипирования аневризм в холодном периоде, по сравнению с разорвавшимися аневризмами, оперированными в остром и подостром периоде кровоизлияния.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО АЛГОРИТМА ДЛЯ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО ПОДХОДА К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПОЛИСЕГМЕНТАРНОГО СТЕНОЗА ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Алиев М.А.[1], Юсупов Б.Р., Аглаков Б.М.[1], Калинин А.А.[1,2], Бывальцев В.А.[1,2]
[1]ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия
[2]ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Иркутск, Россия

Введение. На сегодняшний день подходы к персонифицированному хирургическому лечению пациентов с полисегментарным стенозом шейного отдела позвоночника неоднозначны. При этом единая тактика использования дорсальных декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств отсутствует.

Цель. Проанализировать исходы дорзальных декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств при лечении пациентов с полисегментарным стенозом позвоночного канала шейного отдела позвоночника и разработать клинико-инструментальный алгоритм персонифицированной хирургической тактики.

Материал и методы. Изучены результаты хирургического лечения 112 пациентов с полисегментарным стенозом позвоночного канала шейного отдела позвоночника в ретроспективном аспекте, оперированных при использовании методик ламинотомии с ламинопластикой (ЛП) и ламинэктомия с фиксацией за боковые массы (ЛФ) в период с 2007 по 2014 гг. Осуществлен анализ взаимосвязи развития неудовлетворительных послеоперационных исходов с анатомическими изменениями в шейном отделе позвоночника и спинном мозге, видом использованной хирургической технологии и анамнестическими данными.

Результаты. В ходе исследования выяснено, что «удовлетворительные» послеоперационные исходы ЛП ассоциируются с нейтральной или лордотической конфигурацией шейного отдела позвоночника, сохранностью сегментарных движений без клинико-инструментальных признаков нестабильности; кроме этого использование ЛФ возможно при мобильной кифотизации шейного отдела позвоночника и наличии трансляционной неустойчивости шейных сегментов. «Неудовлетворительные» послеоперационные результаты ЛП и ЛФ находятся в прямой корреляционной связи с длительностью заболевания, наличием миелопатического очага и ригидным кифозом шейного отдела.

Заключение. Персонифицированный подход к использованию методик ЛП и ЛФ на основании комплексной оценки длительности заболевания, конфигурации шейного отдела позвоночника, состояния спинного мозга и объема сегментарных движений позволяет значительно уменьшить клинические проявления, снизить выраженность болевых ощущений и улучшить функциональное состояние пациентов, а также существенно сократить число неблагоприятных исходов, связанных с прогрессированием кифотической деформации, ухудшением клинических проявлений и повторными хирургическими вмешательствами.

ОЦЕНКА ОТДАЛЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ СО СПОНДИЛОГЕННОЙ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ МИЕЛОПАТИЕЙ

Бадагуев Д.И.[1], Шепелев В.В.[1], Калинин А.А.[1,2], Бывальцев В.А.[1,2]
[1]ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия
[2]ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Иркутск, Россия

Введение. Стенозирование позвоночного канала на шейном уровне сопровождается ишемическими изменениями в спинном мозге с развитием цервикальной миелопатии. При анализе специализированной литературы выявлены противоречивые результаты отдаленной клинической эффективности передних декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств у пациентов со спондилогенной цервикальной миелопатией на фоне дегенеративного стеноза позвоночного канала.

Цель. Провести анализ отдаленной клинической эффективности применения телескопических протезов при лечении пациентов со спондилогенной цервикальной миелопатией.

Материал и методы. Рестропективно исследованы результаты лечения 34 пациентов (20 мужчин, 14 женщин) в возрасте от 54 до 79 лет (медиана 66,4 лет), проходивших лечение в центре Нейрохирургии ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Иркутска.

Во всех случаях диагностирован мультисегментарный (на 2 и более сегментах) дегенеративный стеноз позвоночного канала (сагиттальный размер менее 12 мм.) на шейном уровне, уплощение шейного лордоза, наличие цервикальной миелопатии.

Операции выполняли из левостороннего ретрофарингеального доступа в объеме корпэктомии с установкой телескопического протеза. Одноуровневые вмешательства произведены в 30 (88,2%) случаях, двухуровневые в 4 (11,8%).

В период 18-34 месяцев (медиана 26 месяцев) изучали выраженность болевого синдрома в шейном отделе позвоночника и верхних конечностях по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), функциональный статус (NDI), субъективную (Macnab) и объективную (Nurick) шкалы.

Результаты. После операции зарегистрировано значительное снижение интенсивности болевого синдрома в шейном отделе позвоночника с 68 мм (60;77) до 6,5 (5;14) в отдаленном (p=0,002). Также зарегистрировано значимое уменьшение выраженности болевых ощущений в верхних конечностях с 84 мм (72;91) до 3,8 (2,4;7) в катамнезе (p=0,003). При оценке функционального статуса по NDI отмечена положительная динамика с 47 (39;49) баллов до 8 (6;18) баллов в отдаленном периоде (p=0,001). Доля хороших исходов по шкале Macnab составила 64,7% (n=22), улучшение неврологической симптоматики по шкале Nurick диагностировано в 59% случаев (n=20).

Заключение. При оценке результатов хирургического лечения пациентов со спондилогенной цервикальной миелопатией установлена высокая эффективность применения вентральной декомпрессии с установкой телескопических протезов в виде минимального уровня болевого синдрома в шейном отделе и верхних конечностях, а также значительного функционального восстановления в отдаленном послеоперационном периоде.

ПРОТОКОЛ УСКОРЕННОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ МНОГОУРОВНЕВЫХ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Голобородько В.Ю.[1,2], Калинин А.А.[1,2], Бывальцев В.А.[1,2]
[1]ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия
[2]ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Иркутск, Россия

Введение. Многоуровневые декомпрессивно-стабилизирующие вмешательства на позвоночнике ассоциируются с частым развитием периоперационных осложнений, связанных с раной, и выраженным послеоперационным болевым синдром, препятствующим ранней активизации пациентов. Для минимизации стрессового воздействия в ответ на хирургическое вмешательство на всех этапах периоперационного периода разработана концепция «программы ускоренного восстановления» (ПУВ). Результаты внедрения таких подходов в спинальной хирургии недостаточно освещены.

Цель. Провести анализ результатов внедрения протокола ускоренного восстановления после многоуровневых декомпрессивно-стабилизирующих операций на поясничном отделе позвоночника.

Материал и методы. Проспективно изучены результаты хирургического лечения 32 пациентов с использованием ПУВ после многоуровневых декомпрессивно-стабилизирующих операций на поясничном отделе позвоночника. Во всех случаях выполнялся минимально-инвазивный двухуровневый трансфораминальный межтеловой спондилодез с транскутанной транспедикулярной стабилизацией.

Концепция ПУВ состояла из 3 блоков: амбулаторно-поликлинический, стационарный и реабилитационный. На амбулаторном этапе осуществлялся осмотр анестезиолога и проведение комплекса лабораторно-инструментальных исследований с учетом наличия коморбидных состояний для их коррекции. Непосредственно в стационаре перед операцией проводилась антибиотикопрофилактика и профилактика тромбоэмболических осложнений. Периоперационно выполнялась мультимодальная аналгезия с применением нестероидных противовоспалительных препаратов перед произведением кожного разреза, анестезиологическое обеспечение проводилось с быстрой реверсией нервно-мышечного блока сугамадексом, инфильтрация краев раны местными анестетиками. Хирургические манипуляции выполнялись с применением концепции минимально-инвазивной спинальной хирургии. В первые часы после операции осуществлялась вертикализация пациентов и удаление мочевого катетера. Реабилитационный этап начинался с раннего (на 1-2 сутки после операции) назначения лечебной физкультуры и физиотерапии, с последующим переводом в больницу восстановительного лечения.

Для анализа эффективности предложенного ПУВ применяли оценку: уровня болевого синдрома в области операции по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), количества периоперационных осложнений, частоты повторных госпитализаций в течение 90 дней, удовлетворенности послеоперационным результатом по шкале Macnab, восстановления трудоспособности.

Результаты. В исследование включено 32 пациента в возрасте 54,6 (43,9;69,2) лет, соотношение мужчин и женщин составило 2:1, индекс массы тела – 26,2 (23,7;28,4) кг/м2. Средняя продолжительность операции зарегистрирована в 265 (210;320) минут, медиана кровопотери – в 150 (75;230) мл. Продолжительность стационарного лечения составила 8 (6;9) дней. Выраженность послеоперационного болевого синдрома к моменту выписки из стационара по ВАШ определена в 3,2 (2,1;5,8) мм. Клинически значимых периоперационных осложнений, в том числе требующих повторной госпитализации в течение 90 дней не выявлено. В отдаленном послеоперационном периоде по шкале Macnab 21 (65,6%) пациент отметили результат операции как отличный, 11 (34,4%) – как хороший, неудовлетворительных не зарегистрировано. 26 пациентов (81,25 %) восстановили свою трудоспособность в среднем через 2 месяца после операции.

Таким образом, амбулаторная предоперационная подготовка позволила осуществить госпитализацию пациента не более чем за сутки до проведения операции без удлинения сроков стационарного лечения. Мультимодальная периоперационная аналгезия обеспечила хорошую управляемость локальным болевым синдромом с возможностью ранней активизации пациентов и снижением риска развития гипостатических и тромбоэмболических осложнений. Раннее использование реабилитационных мероприятий способствовало быстрому восстановлению функционального статуса.

Заключение. Исследование результатов внедрения протокола ускоренного восстановления после многоуровневых декомпрессивно-стабилизирующих операций на поясничном отделе показало его безопасность и эффективность, а также высокую удовлетворенность проведенной операцией. Замкнутый цикл оказания медицинской помощи пациентам с дегенеративными заболеваниями позвоночника, включающий непрерывное взаимодействие амбулаторного, стационарного и реабилитационного звеньев обеспечивает отсутствие клинически значимых периоперационных осложнений с высоким процентом восстановления трудоспособности.

СРАВНЕНИЕ СТЕПЕНИ МЫШЕЧНОЙ АТРОФИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ БОКОВОГО ПОЯСНИЧНОГО СПОНДИЛОДЕЗА В СОЧЕТАНИИ С ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ И ТРАНСФАСЕТОЧНОЙ ФИКСАЦИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Калинин А.А.[1,2], Бывальцев В.А.[1,2]
[1]ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия
[2]ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Иркутск, Россия

Введение. Учитывая важную роль задних групп мышц поясничного отдела в поддержании физиологической конфигурации и общего сагиттального баланса позвоночника, сохранение иннервации мышечной ткани за счет снижения ятрогенной хирургической агрессии является актуальным в настоящее время. Боковой поясничный межтеловой спондилодез (lateral lumbar interbody fusion, LLIF) является одним из способов минимально-инвазивной хирургии позвоночника, при этом в настоящее время отсутствует приоритетность выполнения дорзальной фиксации для дополнительной стабилизации оперированных сегментов.

Цель. Изучить степень мышечной атрофии при выполнении бокового поясничного спондилодеза в сочетании с транспедикулярной и трансфасеточной фиксацией у пациентов с дегенеративными заболеваниями поясничного отдела позвоночника

Материал и методы. Проанализированы результаты лечения 43 пациентов (29 мужчин, 14 женщин) в возрасте от 30 до 57 лет, которым производилась дискэктомия и межтеловой спондилодез из прямого бокового ретроперитонеального доступа с чрескожной транспедикулярной фиксаций в 23 случаях (1 группа, DLIF-ТПФ) и фасеточная стабилизация в 20 случаях (2 группа, DLIF-ФС). По результатам магнитно-резонансной томографии изучалась выраженность атрофических изменений многораздельной мышцы.

Результаты. При оценке площади многораздельной мышцы по магнитно-резонансной томографии поясничного отдела позвоночника до операции и в отдаленном послеоперационном периоде отмечена статистически значимо большая мышечная атрофия в группе DLIF-ТПФ – с 7,2 (5,1;7,4) см^2 до 5,9 (4,3;6,9) см^2 (в среднем 18 %), в то время как в группе DLIF-ФС – с 7,1 (5,4; 7,9) см^2 до 6,5 (5,8;7,2) см^2 (в среднем 8 %).

Заключение. Установлено, что фасеточная стабилизация по сравнению с чрескожной транспедикулярной фиксацией имеет является менее инвазивной хирургической методикой позволяя значительно снизить повреждение многораздельной мышцы с сохранением её площади.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИК ЛАЗЕРНОЙ И РАДИОЧАСТОТНОЙ ДЕСТРУКЦИИ ВЕТВЕЙ ГАССЕРОВА УЗЛА ПРИ ПЕРВИЧНОЙ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

Оконешникова А.К.[1,2], Калинин А.А.[1,2], Егоров А.В [2], Левина Г.Ю.[2], Бывальцев В.А.[1,2]
[1]ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия
[2]ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Иркутск, Россия

Введение. Невралгия тройничного нерва наиболее частая форма лицевой боли с распространенностью 30-50 человек на 100000 населения. Данная патология считается доминирующей проблемой среди пациентов среднего и пожилого возраста, которая сопровождается значительным снижением качества жизни, а также является одной из ведущих причин снижения трудоспособности и обращения пациентов в медицинские учреждения. В настоящее время отсутствует единая тактика лечения невралгии тройничного нерва, это связано с неэффективностью консервативных мероприятий в большинстве случаев и разнообразием хирургических методик. При этом противоречивая информация о результатах малоинвазивной денервации ветвей Гассерова узла при первичной невралгии тройничного нерва.

Цель. Провести сравнительный анализ клинических результатов использования методик лазерной и радиочастотной денервации ветвей Гассерова узла при первичной невралгии тройничного нерва.

Материалы и методы. Проведено проспективное нерандомизированное одноцентровое исследование среди пациентов с первичной невралгией тройничного нерва. Пациенты разделены на две репрезентативные группы: первую (n=25) составили пациенты, которым выполнена лазерная денервация; вторую (n=25) оперированные по методике радиочастотной денервации. Оценку эффективности операции производили на основании динамики показателей степени болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ) и по модифицированной лицевой шкале боли, анализ отдаленных исходов послеоперационного лечения оценивали по шкале Macnab. Минимальный катамнез наблюдения составил 12 месяцев для пациентов обеих групп.

Результаты. При сравнительном анализе установлены сопоставимые периоперационные показатели продолжительности операции, времени рентгеновского излучения, сроков активизации и длительности стационарного лечения. Эффективность результатов лечения в двух сравниваемых группах оценивали на основании частоты и интенсивности болевых приступов. Отмечено значительное уменьшение уровня дооперационного болевого синдрома по ВАШ в обеих группах: первой – с 90 мм (85;100) до 10 мм (8;14) (p_W<0,001), во второй с 89 мм (87;92) до 11 мм (10;13) (p_W<0,001), при этом межгрупповых различий не выявлено p_{M-U}=0,28. При анализе результатов по модифицированной лицевой шкале боли установлено значительное уменьшение её интенсивности в обеих группах: в первой с 10 (9;10) баллов до 2 (0;2) баллов (p_W=0,01), во второй с 9 (8;10) баллов до 1 (0;2) баллов (p_W=0,03), статистической межгрупповой разницы не выявлено p_{M-U}=0,49. При субъективной оценке по шкале Macnab через 12 месяца в обеих группах отмечены преимущественно отличные и хорошие результаты: 85% (n=21) в первой группе, 80% (n=20) во второй группе (pM-U=0,71). При детализации клинической симптоматики установлено, что во второй исследуемой группе во всех случаях выявлена гипестезия по чувствительному корешку тройничного нерва, при этом среди пациентов первой группы это не было зарегистрировано.

Заключение. Применение лазерной и радиочастотной денервации ветвей Гассерова узла при первичной невралгии тройничного нерва являются высокоэффективными малоинвазивными хирургическими методиками, позволяющие значительно снизить выраженность дооперационного болевого синдрома. Проведение сравнительного анализа установило стойкую сопоставимую клиническую эффективность обоих хирургических способов. Кроме этого отмечено при радиочастотном воздействии развитие чувствительных нарушений, что связано с большей областью повреждения при операции.

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВА БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОДНОУРОВНЕВОЙ ПОЯСНИЧНОЙ МИКРОДИСКЭКТОМИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ УНИЛАТЕРАЛЬНОЙ ФАСЕТОПЛАСТИКИ СИСТЕМОЙ ДИНАМИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ «ISOBAR TTL»

Спиридонов А.В.[1,3], Пестряков Ю.Я.[1,3], Калинин А.А.[1,2], Бывальцев В.А.[1,2]
[1]ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия
[2]ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» г. Иркутск, Россия
[3]Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Краевая клиническая больница», г. Красноярск, Россия

Введение. На сегодняшний день частота рецидива болевого синдрома, после использования традиционных методов удаления грыжи диска поясничного отдела позвоночника составляет от 10 до 40%, нередко требуя ревизионного хирургического вмешательства. Категорию данных пациентов составляют преимущественно люди трудоспособного возраста. Проведение повторных операций в условиях перидурального рубцового процесса является технически сложной задачей, требуя от хирурга максимальной радикальности лечения, с восстановлением функциональности оперированного сегмента, при минимизации повторной хирургической травмы. В связи, с чем поиск новых способов лечения рецидива болевого синдрома является актуальным.

Цель исследования: Провести анализ клинической эффективности использования унилатеральной фасетопластики системой динамической стабилизации «ISOBAR TTL» при лечении рецидива болевого синдрома у пациентов, перенесших поясничную одноуровневую микродискэктомию.

Материалы и методы: Проведена ретроспективная оценка эффективности и безопасности применения вышеуказанной методики при лечении рецидива болевого синдрома у пациентов, перенесших поясничную одноуровневую микродискэктомию. В исследование включены пациенты, прооперированные в период с января 2016 года по январь 2019 года на базе КГБУЗ ККБ №1 г. Красноярск, с клиникой рецидива болевого синдрома, после одноуровневого удаления грыжи диска. Всего был пролечен 41 пациент, из них 24 мужчины, и 17 женщин, со средним возрастом 51,2 года (диапазон 21–70 лет). В исследование вошли пациенты с возобновлением, преимущественно односторонней корешковой компрессионно – ишемической симптоматики, люмбоишиалгического синдрома, и клиникой стеноза позвоночного канала, которым ранее была проведена одноуровневая микродискэктомия, на нижнепоясничном уровне (L_{III} – S_I) в сроки от 4 месяцев до 10 лет (в среднем 4,7 года). Структура причин рецидива болевого синдрома распределилась следующим образом: в 28 (68%) случаев было выявлено стенозирование позвоночного канала, на фоне рецидива грыжи диска, в 5 (12%) случаях диагностирован дегенеративный спондилолистез I степени, с явлениями фораминального стенозирования, в 4(9,7%), причиной рецидива болевого синдрома стала неудаленная грыжа диска, в связи с тем, что оперативное вмешательство проведено не на том сегменте, в 4 (9,7%) эпизодах причиной возобновления болевого синдрома стал выраженный рубцово спаечный эпидурит, с МРТ – признаками грубого стенозирования межпозвонкового отверстия. Всем пациентам проведено оперативное вмешательство, с односторонним скелетированием мышц, иссечением рубцовой ткани, односторон-

ней, и при необходимости двусторонней, декомпрессией невральных структур, из одностороннего доступа, односторонней фасеткэктомии, на противоположенной стороне артротомия не проводилась, с дальнейшей унилатеральной установкой системы динамической фиксации типа «ISOBAR TTL». В послеоперационном периоде оценка эффективности лечения проводилась при использовании индекса инвалидности Освестри (ODI) и визуально-аналоговой шкалы (VAS); Диапазон движения (ROM) был оценен с помощью рентгенографии.

Результаты: Все пациенты находились под наблюдением в течение 12-36 месяцев (в среднем 22,8 месяцев). Среднее время операции составило 100±15,07 мин, средний объем кровопотери — 60±10,4 мл. Койко – день составил 7,2±1,5 дня. В 39 случаях рана зажила первичным натяжением, в 2 случаях отмечено развитие поверхностной инфекции области хирургического вмешательства – раны зажили вторичным натяжением. Оценка интенсивности боли по ВАШ выявила положительную динамику в виде значимого снижения ее выраженности после операции в среднем с 7,0 ±1,5 до 2,3±1,4 см и с 7,3±1,7 до 2,4±1,5 см. соответственно для болевого синдрома в поясничном отделе позвоночника и нижней конечности после операции (t-тест; $p<0,05$), с сохранением ее минимальных значений в течении всего периода наблюдения. При сравнении функционального статуса по ODI в течении всего периода наблюдения так же получены хорошие результаты, предоперационные значения в среднем составляли 71,3±7,7, в послеоперационном периоде показатели индекса инвалидности составили 20,5 ±3,6. ($p <0,05$). Рентгенологические результаты работы системы «ISOBAR TTL» показали надежную фиксацию, в течении всего периода наблюдения не отмечено признаков несостоятельности конструкции и дегенерации смежного сегмента. Объем движений (ROM) фиксированных сегментов составлял 0-1^0 в 6 случаях, 1-2^0 в 4 случаях, 2-3^0 в 14 случаях, 3-4^0 в 15 случаях, более 4^0 в 2 случаях.

Заключение: Использование унилатеральной системы динамической фиксации типа «ISOBAR TTL», является оптимальным методом лечения и позволяет значимо улучшить клинические результаты лечения односторонней корешковой компрессионно – ишемической симптоматики, люмбоишиалгического синдрома, клиники стеноза позвоночного канала у пациентов, которым ранее была проведена одноуровневая микродискэктомия.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГЛИОБЛАСТОМАМИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ

Борисейко А.В. [1], Смеянович А.Ф. [1], Жукова Т.В. [2], Дедковский А.А. [2]
[1]РНПЦ неврологии и нейрохирургии, Минск, Беларусь
[2]Международный университет «МИТСО», Минск, Беларусь

Введение

Цели и задачи

Целью исследования стало увеличение эффективности лечения пациентов с глиобластомой в послеоперационном периоде в результате применения противовирусной терапии ацикловиром или его производными в сочетании с метронидазолом.

Материалы и методы

При проведении исследования, посвященного механизмам роста глиальных опухолей, предложен метод применения этиопатогенетического противовирусного лечения пациентов в раннем послеоперационном периоде. Метод был основан на обнаружении наличия контаминации высокозлокачественных глиом вируса простого герпеса (далее – ВПГ) и применении противовирусного лечения с целью увеличения периода выживаемости без прогрессирования. Проведенные в Республике Беларусь и в России исследования выявили, что основная роль в опухолевом росте глиальных опухолей принадлежит ВПГ I и II типа. Стало известно, что этиопатогенез злокачественных новообразований, в частности глиобластомы, связан с интеграцией низкокопийных ДНК вируса герпеса в хромосомы малигнизирующихся клеток. Метронидазол относится к группе имидазольных соединений с широким спектром антимикробной активности. Механизм его действия связан с интеркаляцией ДНК, что было использовано для направленного действия противовирусного препарата и усиления его эффективности при взаимодействии с вирусными микро-РНК. Данная методика является дополнением к стандартному комплексному лечению, включающему хирургическое вмешательство и химиолучевую терапию. После проведения операции по поводу удаления опухоли проводится гистологическое и иммуногистохимическое исследование. При выявлении контаминации опухоли ВПГ назначается противовирусное лечение под контролем биохимических анализов, а также общего анализа мочи. Курс лечения повторяется по результатам нейровизуализационного контроля.

В специальной литературе выказывается мнение относительно экспериментальности подходов подобного рода. В этой связи необходимо отметить, что в соответствии со ст. 18 (Методы оказания медицинской помощи) закона Республики Беларусь «О здравоохранении» (далее – Закона) при оказании медицинской помощи применяются методы, утвержденные Министерством здравоохранения (далее – МЗ) Республики Беларусь. Рассматриваемая бланкетная правовая норма отсылает к инструкции по применению метода лечения нейроэпителиальных опухолей, контаминированных вирусом простого герпеса, противовирусными лекарственными средствами в комбинации с метронидозолом в раннем послеоперационном периоде, утвержденной приказом МЗ Республики Беларусь.

Таким образом, предлагаемая методика противовирусного лечения не является экспериментом, так как имеет соответствующее правовое регулирование и основана на методах, утвержденных МЗ.

Учитывая сложность медицинского вмешательства, связанного с хирургическим отбором биопсийного материала для гистологического исследования, в силу ст. 44 (Согласие на оказание медицинской помощи) Закона необходимым условием оказания медицинской помощи пациенту является наличие предварительного согласия совершеннолетнего пациента или лиц, указанных в части второй ст. 18 Закона, выразившееся в письменной форме.

Статья 46 (Предоставление информации о состоянии здоровья пациента. Врачебная тайна) Закона закрепляет, что использование информации о состоянии здоровья пациента в образовательном процессе и научной литературе допускается только с согласия пациента либо лиц, указанных в части второй ст. 18 Закона. В проводимое нами исследование вовлечены 24 пациента, с каждым из которых заключено доверительное соглашение об использовании результатов исследования в научных целях. Вместе с тем, по-нашему мнению, не противоречат закону случаи, когда при отсутствии согласия пациента, в специальной литературе, в ходе научно-практических конференций, других научных мероприятий используется информация о заболеваниях, методах и результатах лечения способом, не позволяющим идентифицировать конкретную личность.

Результаты и обсуждение

Противовирусное лечение проводилось 24 (12 женщин, 12 мужчин) пациентам с глиобластомой, прооперированным в РНПЦ неврологии и нейрохирургии в 2013 г. Контрольную группу составили также 24 пациента (12 женщин, 12 мужчин). Все пациенты прошли комплексное лечение. Средний возраст в исследовательской группе составил 42,3 (28,6; 51,2) года, в контрольной 45,2 (28,9; 54,5) лет. Во всех случаях исследовательской и контрольной групп опухоль удалялась субтотально. Пациенты исследовательской группы получали лечение ацикловиром в комбинации с метронидазолом по утвержденной схеме. Лечение начато в 2013 г. В результате работы показатель выживаемости без прогрессии в исследуемой группе составил 17,2 (11,2; 26,3) месяцев, в контрольной – 6,1 (3,2; 6,5) месяцев. За период с 2013 г. по 2018 г. среди пациентов исследуемой группы выжили 6 человек (5-летняя выживаемость 25 %). Из них четверо женщин и двое мужчин. У 3 женщин было проведено по одной операции по поводу прогрессирования. У одной женщины и двух мужчин была отмечена стабилизация опухолевого процесса. У одного из пациентов до применения противовирусного лечения в 2013 г. было проведено 3 оперативных вмешательства. Первый рецидив наступил через 9 месяцев на фоне проведенной химиолучевой терапии, два последующих наступили через 6 месяцев каждый. В дальнейшем, после третьей операции и проведенного противовирусного лечения на протяжении 5 лет у пациента установлена стабилизация опухолевого процесса.

Показатель пятилетней выживаемости 25 %, полученный при проведении противовирусной терапии в комбинации с метронидазолом для пациентов с глиобластомой уникален. В исследовательской группе выжил каждый четвертый пациент, что для данной патологии является серьезным прорывом. К слову, по данным статистического отчета CBTRUS (Central Brain Tumor Registry of the United States) за 2011-2015

гг., опубликованного в 2018 г., показатель пятилетней выживаемости пациентов с глиобластомой в возрастной категории 40+ составил 4,3%.

Тем не менее, при проведении противовирусного лечения у пациентов с глиомами была выделена группа, не чувствительная к данного вида лечению. Группа составила 30% пациентов, у которых прогрессирование процесса наступило через 6-9 месяцев, несмотря на проводимое противовирусное лечение в комбинации с метронидазолом. Данная проблема требует проведения дальнейших исследований.

Заключение

Предлагаемая методика противовирусного лечения не является экспериментом, так как имеет соответствующее правовое регулирование и основана на методах, утвержденных МЗ.

Несмотря на постоянное совершенствование нейрохирургических техник и современные возможности химиолучевой терапии, высокозлокачественные глиальные опухоли прогрессируют с высокой частотой. Проведение противовирусной терапии в комбинации с метронидазолом в дополнение к стандартному комплексному лечению увеличивает период выживаемости без прогрессии у пациентов с глиобластомой в 2,82 раза. На фоне указанной методики лечения каждый четвертый пациент достигает пятилетней выживаемости. Предложенный метод является достаточно эффективным и безопасным, однако имеет индивидуальную чувствительность и требует дальнейшего углубленного изучения.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРА И СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Жукова Т.В. , Рыбак С.В., Дедковский А.А.
Учреждение образования Федерации профсоюзов Беларуси «Международный университет «МИТСО», г. Минск

Введение

При проведении судебно-медицинской экспертизы для определения характера и степени тяжести повреждений головного мозга наиболее объективным является морфологический метод, так как он дает точную картину изменений в поврежденных тканях. При помощи этого метода определяется патогенез повреждения, так как работа морфолога (гистолога) предполагает работу с поврежденной тканью непосредственно (биопсийный материал). Понятие характера и степени тяжести телесных повреждений являются юридическими, однако механизм повреждения ткани, изучаемой непосредственно под микроскопом, напрямую имеют отношение к медицинским знаниям и входят в компетенцию судебно-медицинского эксперта. Кроме того, в соответствии с постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 25 августа 2014 г. № 140а «Об утверждении образовательных стандартов переподготовки руководящих работников и специалистов» при производстве судебно-медицинской экспертизы именно судебно-медицинские эксперты указывают в заключении степень тяжести телесного повреждения.

Заключение эксперта является одним из источников доказательств в уголовном процессе Республики Беларусь. Экспертиза проводится на основании постановления органа, ведущего уголовный процесс, в котором должны быть четко сформулированы вопросы эксперту.

Целью нашего исследования стало обоснование значимости морфологического метода в судебно-медицинской экспертизе при установлении степени тяжести повреждения головного мозга для определения характера и степени тяжести телесных повреждений.

Материалы и методы. Нами рассмотрены два случая идентичных повреждений, полученных пострадавшими при травмах головного мозга. Проанализированы два биопсийных исследования. Кусочки поврежденных тканей головного мозга фиксировались в 10% нейтральном формалине, обезвоживались в спиртах восходящей концентрации и заключались в парафин. Толщина гистологических срезов составила 4 мкм. Препараты окрашивались гематоксилином и эозином.

Результаты. В первом случае пострадавший, получив удар твердым тупым предметом в переносицу, упал на землю с высоты собственного роста. Смерть наступила в первые 10 минут после нанесенного удара. При проведении секционного исследования обнаружен перелом костей основания черепа, вклинение продолговатого мозга в большое затылочное отверстие (далее – БЗО). При гистологическом исследовании вещество головного мозга резко отечно (перицеллюлярный и периваскулярный отек), обширное кровоизлияние в области правой затылочной доли. Здесь же обширные очаги некрозов, занимающие 2/3 затылочной доли (определено при проведении серийных срезов. Окраска гематоксилин-эозин). Смерть наступила от отека и дислокации головного мозга [Заключение протокола исследования трупа]. Во втором случае после толчка в грудную клетку, пострадавший также падал с высоты собственного роста. Диагностирован перелом костей основания черепа, проведена операция трепанации черепа. На третьи сутки пациент пришел в сознание, однако на четвертые сутки сознание резко ухудшилось: повысилась температура до 38, а также появились приступы апноэ. Пациент переведен на искусственную вентиляцию легких. Смерть наступила на 7-е сутки. При проведении аутопсийного исследования обнаружен перелом костей основания черепа. Вещество головного мозга резко отечное, имеется вклинение продолговатого мозга в БЗО. На гистологическом исследовании обнаружен перицеллюлярный и периваскулярный отек глии, участки грануляционной ткани с глиозом по краям, выраженная лейкоцитарная инфильтрация с большим количеством нейтрофильных лейкоцитов [Заключение протокола исследования].

В обоих случаях имеет место смертельный исход при нанесении тяжкого телесного повреждения. Однако в первом случае смерть наступила непосредственно от нанесения телесного повреждения. Об этом говорит проведенное гистологическое исследование, демонстрирующее наличие проявлений патологических изменений глии при острой травме. Во втором случае имеет место присоединение септического осложнения. При таком гистологическом заключении судебно-медицинский эксперт решает такие глобальные вопросы, как состояние макро организма до нанесенной ему травмы, влияние проведенного оперативного вмешательства на дальнейшее течение процесса, а также ведение пациента в послеоперационном периоде, включающее проведение медикаментозной а также инфузионной терапии.

Заключение:

1. При решении вопроса об установлении характера и степени тяжести повреждения головного мозга, повлекшего смерть пострадавшего, следует учитывать множество особенностей течения процессов репарации. Это обусловлено рядом факторов, к которым, прежде всего, относятся: масса, рост, возраст, анатомический тип строения и форма затылочной области головы, характер и форма соударения, толщина мягких тканей и костей свода черепа, самопроизвольное падение или телу было придано дополнительное ускорение (толчок, удар), а также объем поврежденных тканей (некрозы, кровоизлияния) и наличие присоединившихся септических осложнений.

2. Сведения, отраженные в выводах эксперта, изложенных в заключении, оцениваются на предмет относимости, допустимости и достоверности. Морфологический метод в судебно-медицинской экспертизе при установлении степени тяжести повреждения головного мозга для определения характера и степени тяжести телесных повреждений является наиболее достоверным, так как является наиболее точным по вышеизложенным юридическим категориям.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ТЕЧЕНИЯ СТРУКТУРНЫХ ФОКАЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИИ

Медведева Ю.И., Зорин Р.А., Учайкина Н.А.
Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России; ГБУ Рязанской области Областная клиническая больница, г. Рязань

Сложные взаимодействия эпилептического очага, эпилептической и антиэпилептической системы требуют использования комплексного подхода в прогнозировании течения фокальной эпилепсии.

В исследование включено 82 практически здоровых человека и 82 пациента со структурной фокальной эпилепсией (38 человек с лобной эпилепсией, 44 человека с височной эпилепсией), средний возраст которых составил 33,5 лет. В группу больных эпилепсией включались пациенты с фокальной эпилепсией, имеющие как минимум 1 приступ в

течение 1 года, предшествующего обследованию. Критериями исключения являлись беременность, заболевания дыхательной и сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации.

Всем испытуемым проводилась электроэнцефалография, исследование вариабельности сердечного ритма. Осуществлялась регистрация зрительных вызванных потенциалов (ЗВП) на шахматный паттерн с отведений O1, O2, Oz (референтный электрод Fpz) и длиннолатентных слуховых вызванных потенциалов (СВП) с отведения C3, Cz, C4 при помощи комплекса «Нейро-МВП-8» фирмы «Нейрософт» (Россия). Регистрация когнитивного вызванного потенциала P300 проводилась при подаче незначимых (тон 1000 Гц) и значимых (тон 2000) Гц звуковых стимулов при помощи комплекса «Нейро-МВП-8» и программного обеспечения «Нейро-МВП.NET». Регистрация показателей предшествовала проведению в дальнейшем когнитивной нагрузочной пробы в виде выполнения теста при помощи таблиц Козыревой. Всем пациентам проводилась магнитно-резонансная томография на томографе Magnetom Symphony фирмы Siemens с напряжённостью постоянного магнитного поля 1,5 Тл в режимах T1, T2, FLAIR для верификации эпилептогенного субстрата. Статистический анализ выполнен при помощи пакета программ Statistica 10.0 Ru. Для решения задачи классификации исследуемых в группы с различным течением заболевания на основе нейрофизиологических показателей и данных нейровизуализации использовалась технология искусственных нейронных сетей (ИНС).

Группа больных эпилепсией по результатам кластерного анализа на основе частоты приступов в динамике наблюдения была разделена на 2 подгруппы – с благоприятным и неблагоприятным течением. Анализ физиологических показателей продемонстрировал замедление основного ритма и увеличение кросскорреляционной функции ЭЭГ как одну из характеристик группы пациентов с неблагоприятным течением эпилепсии. Выявлено снижением мощности специфической афферентации по данным ВП, увеличение времени для реализации нейрофизиологических механизмов принятия решения в отношении стимула и снижение биоэлектрогенеза при этом, что закономерно ассоциировано с более низкими показателями когнитивной деятельности. При неблагоприятном течении заболевания определялось снижение вариабельности сердечного ритма и недостаточность центральных регуляторных влияний на сердечную деятельность в период, предшествующий когнитивной нагрузке по данным спектрального анализа, что ассоциировано с нарушением взаимодействия стресс-реализующих и стресс-лимитирующих систем.

Использование прогностических технологий (искусственные нейронные сети) позволило за счёт объединения нейровизуализационных и нейрофизиологических критериев добиться хорошего качества краткосрочного прогноза: при этом наибольшее значение в решении задачи прогнозирования имели характеристики типа и локализации патологического процесса, следующими по значимости оказались показатели экзогенных и когнитивных вызванных потенциалов.

Список литературы:

1. Рогачева ТА, Мельникова ТС, Тушмалова НА и др. Когнитивное функционирование у больных эпилепсией в стадии ремиссии припадков. Социальная и клиническая психиатрия. 2011; 21 (3): 49 – 53.
2. Зорин РА, Жаднов ВА, Лапкин ММ Гетерогенность больных эпилепсией по психологическим характеристикам, качеству жизни и реакции на противосудорожную терапию. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2017; 9 (S1): 58-63.
3. Боев ВМ, Борщук ЕЛ, Екимов АК и др. Руководство по обеспечению решения медико-биологических задач с применением программы Statistica 10.0. Оренбург: Южный Урал, 2014.

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОГНОЗА ПИЛОИДНЫХ АСТРОЦИТОМ: ПРОСТОЙ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЙ ЦИТОКОЛОРИМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Никитин П.В., Хохлова Е.А., Рыжова М.В., Галстян С.А., Зубова И.В., Шугай С.В.
Лаборатория нейроморфологии и молекулярной диагностики, ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава РФ

Пилоидная астроцитома (ПА) является наиболее распространенной опухолью головного мозга у детей. Несмотря на доброкачественное течение, ПА могут рецидивировать, что часто требует дополнительных хирургических или терапевтических вмешательств. Тем не менее, надежных молекулярных подходов для оценки риска рецидива не существует.

В настоящем исследовании мы использовали подсчет иммуногистохимического цитоколориметрического индекса Ki-67 (ИЦИ Ki-67) в рамках разработанного нами простого иммуногистохимического цитоколориметрического анализа и сравнили его с классическим индексом мечения Ki-67 (ИМ Ki-67) для оценки прогноза безрецидивной выживаемость пациентов с ПА. Для данных целей применялся сканер стекол Aperio AT2 (Leica Biosystems, GmbH). Далее полученные сканированные изображения подвергались цветовой калибровке, нерезкому маскированию и сглаживанию части тональных переходов. После этого проводилась идентификация фокусов с наиболее активной экспрессией Ki-67 и подсчет процента клеток (ПК), экспрессирующих данный маркер. Активность экспрессии Ki-67 в данных фокусах оценивали автоматически с использованием эталонной модели CIE XYZ. Для оценки активности экспрессии Ki-67 были определены общие средние значения для красной кривой (X), зеленой кривой (Y) и синей кривой (Z). После этого отдельно для каждой метки были рассчитаны средние колориметрические индексы, а затем рассчитывалась общая средняя величина цветности для всех меток в данном препарате (Σxyz). Затем проводили вычисление среднего цитоколориметрического индекса (СЦИ) с помощью следующей формулы: СЦИ = ((255-Σxyz)/255) x 100%, результат расчета выражался в процентах. Были сформированы две группы из 60 пациентов – без рецидивов (БРГ – безрецидивная группа) и с рецидивами (РГ – рецидивная группа) в течение пяти лет после тотальной резекции опухоли. Далее вычислялся собственно показатель ИЦИ, который учитывал как количественное распределение экспрессии Ki-67 (ПК), так и активность экспрессии по степени цветности всех позитивных меток. Для расчета ИЦИ использовалась следующая формула: ИЦИ = (СЦИ + ПК) / 2. Результат выражался в процентах. Для проведения анализа изображений и дальнейшего статистического обсчета применялось программное обеспечение Aperio ImageScope (Leica Biosystems, GmbH), ImageJ (Национальный институт здравоохранения, США), QuPath (University of Edinburgh, Division of Pathology, Великобритания) и Adobe Photoshop (Adobe Systems, США).

В результате было показано, что ИМ Ki-67 выше в РГ по сравнению с БРГ – 4.90±0.50% и 4.68±0.44%, соответственно. Однако эти различия не были статистически значимыми ($p=0.498739$, $z=0.68$). В то же время ИЦИ Ki-67 был также выше в РГ по сравнению с БРГ – 36.46±2.42% и 26.02±1.49% – но в данном случае различия достигали уровня статистической значимости ($p=0.000005$, $z=4.58$). Мы также провели регрессионный анализ Кокса, который показал наличие статистически значимого влияния ИЦИ Ki-67 на безрецидивную выживаемость (ОР 1.22, 95% CI 1.13-1.31, $p<0.001$). Наконец, сравнивая ИМ Ki-67 и ИЦИ Ki-67 с использованием корреляционного теста Спирмена в отношении безрецидивной выживаемости, было подтверждено превосходство ИЦИ Ki-67 для оценки риска рецидива – коэффициент корреляции между ИЦИ Ki-67 и безрецидивной выживаемостью был -0.84, что указывает на наличие обратной корреляции высокой степени. В то же время коэффициент корреляции между значениями ИМ Ki-67 и безрецидивной выживаемостью составил -0,17, что указывает на отсутствие корреляции или наличие очень слабой корреляции.

Таким образом, мы создали перспективный метод определения риска рецидива у пациентов с ПА. Мы планируем дальнейшее развитие простого иммуногистохимического цитоколориметрического анализа для его адаптации как к диагностике других опухолей, так и к характеристике экспрессии различных маркеров.

РАННИЕ ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Теплышова А.М.[3], Талыпов А.Э.[2], Синкин М.В.[1,2], Трифонов И.С.[1], Кордонская О.О.[2], Яковлев А.А.[5]
[1]ФГБУ «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия;
[2]ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского», Москва, Россия;
[3]ГБУЗ «Научно-практический психоневрологический центр им. З.П. Соловьева» ДЗМ, Москва, Россия;
[4]Учреждение Российской академии наук Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва, Россия

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, исход, прогноз

Введение

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является одной из наиболее значимых проблем здравоохранения, ведущей причиной инвалидизации и смертности. Определение исходов ЧМТ и прогностических признаков их детерминирующих – является одной из важнейших медицинских и социальных задач (1).

Целью нашего исследования было установление предикторов неблагоприятных исходов ЧМТ.

Материалы и методы

Проводилось проспективное исследование группы пациентов в возрасте от 18 до 75 лет, госпитализированных в отделения нейрохирургии и нейрореанимации НИИ скорой помощи имени Н.В. Склифосовского с различными типами ЧМТ в период с января 2017 по январь 2019 года.

В стационаре проводились: клинико-неврологическое обследование с оценкой тяжести состояния по шкале комы Глазго (ШКГ) и компьютерная томография или магнитно-резонансная томография головного мозга. Тяжесть ЧМТ классифицировалась в соответствии со ШКГ: легкая (13-15 баллов), умеренная (9-12 баллов) и тяжелая (8 баллов и менее).

В исследование были включены 206 пациентов с ЧМТ, 145 (70%) мужчин, 61 (30%) женщин. Средний возраст пациентов составил 41,7 ± 15,1 лет. У 34 (16,6%) пациентов была тяжелая ЧМТ, у 20 (9,7%) пациентов – умеренная; 152 (73,7%) пациента имели легкую ЧМТ.

Результаты

Было выявлено, что достоверно значимыми клиническими факторами неблагоприятного исхода являются: тяжесть ЧМТ (OR 5.3, 95% CI 3-9.2, p=0.0001), низкие баллы по ШКГ с момента поступления до 21 дня (p=0.0001), потеря сознания на момент ЧМТ (p=0.0001), неврологическая симптоматика (p=0.0001).

Было установлено, что достоверными факторами риска неблагоприятного исхода являются выявленные по данным КТ/МРТ: субарахноидальное кровоизлияние (p=0.007); субдуральные гематомы (p=0.0005); интравентрикулярные кровоизлияния (p=0.002); наличие очагов ушибов головного мозга (p=0.012); проникающая ЧМТ (p=0.0001); аксиальная дислокация (p=0.0001); смещение срединных структур (p=0.0001).

При анализе данных методом многомерной логистической регрессии, статистически значимыми предикторами неблагоприятного исхода явились проникающая ЧМТ (OR 9.6, 95% CI 1-88, p=0.04), аксиальная дислокация (OR 124, 95% CI 2.23-6949, p=0.017), низкие балы по ШКГ на момент поступления (OR 0.33, 95% CI 0.13-0.84, p=0.018)

Летальность среди всех пациентов, включенных в исследование составила 15% (32 пациента); в группе с тяжелой ЧМТ 50% (17 пациентов), с умеренной 35% (7 пациентов), с легкой 5,2% (8 пациентов).

При оценке исходов по шкале исходов Глазго на момент выписки среди всех пациентов, включенных в исследование, неблагоприятные исходы (смерть, вегетативное состояние, тяжелая инвалидизация) наблюдались у 24,3% пациентов; благоприятные (умеренная инвалидизация, хорошее восстановление) у 75,7% пациентов.

Заключение

В ходе исследования было установлено, что наиболее значимыми предикторами неблагоприятного исхода являются проникающая ЧМТ, аксиальная дислокация, низкие баллы по ШКГ. На эти факторы, как на сильные предикторы смертности указывают другие авторы (2). Раннее выявление предикторов неблагоприятного исхода при ЧМТ дает значимую прогностическую информацию и позволяет правильно выбрать правильную тактику ведения пациента, избежать тяжелых осложнений.

ЛЕЧЕНИЕ ИНФИЦИРОВАННЫХ РАН ПОСЛЕ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ АССОЦИИРОВАННЫХ С РАНЕВОЙ ЛИКВОРЕЕЙ, МЕТОДОМ ВАКУУМ-ТЕРАПИИ. НАШ ОПЫТ

Нарыжный А.Е., Чайкин Н.С., Косыгин В.А., Можейко Р.А.
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Ставропольского края «Ставропольская краевая клиническая больница» г. Ставрополь

Цель: Оценить предикторы нагноения ран и результаты их лечения методом «отрицательного» давления после декомпрессивно-стабилизирующих операций и грудном и поясничном отделах позвоночника.

Материалы и методы: В ретроспективном анализе принимали участие 10 человек с глубокими нагноениями ран, которым ранее были выполнены декомпрессивно-стабилизирующие операции на позвоночнике из заднего срединного доступа. Операции по поводу дегенеративных изменений, опухолевых поражений, травмы проводились как в экстренном, так и в плановом порядке. У 5 из 10 пациентов отмечалась раневая ликворея. У анализируемых пациентов выявлены и оценены пред-, интра- и постоперационные риски инфицирования. Пациенты были отслежены в течение 6 мес на предмет поздних инфекционных осложнений.

Описание: Несмотря на возможности, открываемые использованием инструментализации в хирургии позвоночника, опасность осложнений, в том числе инфекционных, сохраняется. Осложнение, связанной с самим фактом установки металлоконструкции – имплант-ассоциированный остеомиелит, может надолго или навсегда инвалидизировать пациента. Раневая ликворея является риском глубокой ИОХВ. Одна из мер профилактики – своевременная диагностика любого инфицирования области послеоперационной раны и агрессивная тактика лечения. В качестве последней в нашей клинике используется терапия раны низким давлением. Несмотря на то,что некоторые авторы считают непременимой терапию низким давлением при раневой ликворее, мы используем этот метод при наличии таковой. В докладе представлены методы диагностики инфицирования, показания к терапии низким давлением, и её результаты, в том числе отдалённые.

ТЕЧЕНИЕ ОТДАЛЕННОГО ПЕРИОДА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ОПУХОЛЕЙ МОСТО-МОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА

Кияшко С. С., Маслова Л.Н., Тастанбеков М.М., Иванова Н. Е., Олюшин В.Е., Пустовой С.В.
«РНХИ им.проф.А.Л.Поленова» – филиал ФГБУ «НМИЦ им.В.А.Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Цель исследования: Оценить отдаленные результаты хирургического лечения и качество жизни у больных, оперированных по поводу опухолей мосто-мозжечкового угла.

Материалы: проведен анализ 111 наблюдений с опухолями мосто-мозжечкового угла, среди которых 86 (77,5%) – вестибулярные шванномы, 21 (18,8%) – менингиомы, 4(3,6%) – шванномы каудальной группы нервов. Средний возраст больных 51±1,2 лет. Женщин – 87(78,4%), мужчин – 24(21,6%). Средний срок катамнеза составил 3±1,2 года.

Методы: стандартный диагностический нейрохирургический комплекс, шкала Карновского, общий опросник качества жизни SF-36.

Результаты: Большинство удаленных опухолей были больших и гигантских размеров (49(44,1%)наблюдений). При поступлении в стационар состояние большинства больных по шкале Карновского соответствовало 80 баллам – 34,2% и 70 баллам – 36,9% . Катамнез собран у 109 больных, 2 наблюдения – летальный исход в отдаленном периоде.

Неврологическая симптоматика у больных в отдаленном периоде была обусловлена гистоструктурой опухоли, наличием в анамнезе продолженного роста/рецидива опухоли, интраоперационными осложнениями и течением ближайшего послеоперационного периода. МРТ-мониторинг в отдаленном периоде осуществлен в 88 (80,7%) случаях, продолженный рост опухоли выявлен у 8 (9,1%) больных.

Качество жизни больных в отдаленном периоде при оценке по опроснику SF-36 варьировало от 43,8 до 70,2, исключение составила субшкала «Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием» (RE), значения которой были ниже остальных субшкал ($M\pm m=29,2\pm1,6$), что свидетельствовало о значимости эмоциональных переживаний больных, что негативно отражалось на их восстановлении.

Анализ показателей опросника SF-36 до операции и в отдаленном периоде показал, что качество жизни больных после операции улучшалось (практически по всем субшкалам, в особенности по показателю «Психический компонент здоровья» (MHsum), $p<0,001$, что также свидетельствует о значимости эмоциональных переживаний больных.

В 42 (38,5%) наблюдениях в отдаленном периоде диагностированы симптомы выпадения функции V нерва, что ухудшало качество жизни пациентов, преимущественно по субшкалам PF, p<0,05, BP, p<0,01, PHsum, p<0,05. Симптомы раздражения V нерва в отдаленном периоде выявлены в 23(21,1%) наблюдениях, качество жизни у этих больных заметно ухудшалось по субшкалам PF,p<0,001, BP,p<0,001, GH,p<0,01, SF,p<0,01, PHsum,p<0,05, что было обусловлено потенциальной опасностью возникновения болей в лице при еде, разговоре, чистке зубов, приводило к изменению характера и социальной изоляции.

Дисфункция VI нерва в отдаленном периоде отмечена в 31 (28,4%) наблюдении. Качество жизни у этих больных было достоверно хуже по субшкалам RP, p<0,05, GH, p<0,05.

Нарушение функции VII и VIII нервов в отдаленном периоде были стойкими и чаще отмечались при вестибулярных шванномах (p<0,01). Парез мимической мускулатуры различной степени тяжести вызывал у больных функциональные нарушения (n=58) – со стороны глаза (в виде нейропаралитического кератита, слезотечения, ощущения инородного тела за веком и др.), при приеме пищи (вытекание жидкой пищи изо рта, трудности при жевании, использовании зубных протезов и др.), при разговоре. Качество жизни в этой группе было достоверно ниже по субшкале «Интенсивность боли (BP) , p<0,05.

Нарушение вкуса на передних 2/3 языка в наших наблюдениях сочеталось с онемением языка и в отдаленном периоде было выявлено в 37 (33,9%) наблюдениях, в этих случаях качество жизни было достоверно ниже по субшкалам RP, p<0,05, BP,p<0,01, SF,p<0,01. Описанные чувствительные нарушения вызывали у больных частую травматизацию языка и щеки при еде, отсутствие удовольствия от принятия пищи, затруднение при произношении слов, использовании зубных протезов и др.

Бульбарные нарушения отмечены в отдаленном периоде в 26(22%) наблюдениях и в основном были представлены дисфагией с дальнейшей положительной динамикой в отдаленном периоде – в 46,7%. Качество жизни у этих больных было достоверно ниже по всем субшкалам опросника SF-36.

Вестибулярные нарушения в виде головокружения наблюдались в отдаленном периоде у 42 (38,6%) больных, качество жизни у них было ниже по большинству субшкал (PF, p<0,01, RP, p<0,001, BP, p<0,05, VT, p<0,05, SF, p<0,05, PHsum, p<0,001).

Мозжечковые нарушения в отдаленном периоде отмечены у 44(40,7%) брольных и ухудшали у них качество жизни больных в отдаленном периоде по субшкалам PF, RP, GH, PHsum (p<0,001).

Наличие цефалгий различного характера у (41(37,5%) больных в отдаленном периоде ухудшало качество жизни у них по субшкалам PF, RP, BP, VT, SF, RE, MH, PHsum (p< 0<0,5-0,001).

Астению в отдаленном периоде отмечали 49(45%) больных, они сообщали, что нуждаются в дневном отдыхе, вынуждены ограничивать свою повседневную жизнедеятельность из-за снижения работоспособности. Качество жизни у пациентов с жалобами на общую слабость было ниже практически по всем субшкалам опросника SF-36.

Выводы. Наиболее значимыми факторами, ухудшающими качество жизни больных в отдаленном периоде после хирургического лечения внемозговых опухолей мосто-мозжечкового угла, по различным субшкалам опросника SF-36, являлись бульбарные нарушения, достигавшие степени дисфагии, мозжечковые нарушения, астенический синдром и головная боль (p<0,05-0,001). В меньшей степени нарушение качества жизни в отдаленном периоде вызывали симптомы выпадения функции тройничного нерва и дисфункция отводящего нерва (p<0,05).

ХОРИОИДПАПИЛЛОМЫ IV ЖЕЛУДОЧКА

Маслова Л.Н., Тастанбеков М.М., Улитин А.Ю., Кияшко С.С.
«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова» – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Актуальность. Опухоли IV желудочка составляют 5% всех внутричерепных новообразований, а среди всех опухолей желудочковой системы регистрируются в 2/3 случаев.

Цель. Оценить клинические особенности и хирургическое лечение хориоидпапиллом IV желудочка.

Материалы и методы: за период с 2014 по 2019 год проведено хирургическое лечение 45 больных с опухолями IV желудочка, из них у 9 (20%) больных диагностированы хориодпапилломы. Всем пациентам проведен стандартный нейрохирургический диагностический комплекс. Среди пациентов **7** (77,8 %) женщин, 2 (22,2%) мужчин. Возраст пациентов колебался от 41 до 64 лет, средний возраст у женщин составил 48,3 года**,** у мужчин – 57 лет.

При поступлении состояние больных по шкале Карновского соответствовало в среднем 70,5 баллам (у 1 больной состояние соответствовало 90 баллам). Всем больным проведено хирургическое лечение: у 8 опухоль удалена тотально, у 1 – субтотально. Все больные выписаны в компенсированном состоянии.

Результаты. У всех 9 больных опухоли выявлены впервые. Длительность болезни от 2 месяцев до нескольких лет (из-за психических отклонений 1 больная достоверно оценить ухудшение состояния не смогла). Первым симптомом заболевания у 3 (33,3%) больных было ощущение головокружения, у 1 (11,1%) – головная боль; у 1 (11,1%) – боли шейно-затылочной области; у 1 (11,1%) – снижение памяти; у 2 (22,2%) – пошатывание при ходьбе; у 1 (11,1%) – МРТ головного мозга проведена из-за выраженных психических изменений. Из-за боли в шейно-затылочной области, головокружения 4 (44,4%) больным проводилось лечение по поводу остеохондроза шейного отдела позвоночника; 1 (11,1%) больной получал лечение по поводу гипертонической болезни; 1 (11,1%) больной после длительного лечения перелома бедренной кости отметил выраженную шаткость и слабость в ногах, 1 (11,1%) больная лечилась по поводу вегетативно-сосудистой дистонии, 1 (11,1%) больная проходила лечение у психиатра, 1 (11,1%) больная при нарастании интенсивности головной боли и ухудшения зрительных функций длительно не обращалась за медицинской помощью. При поступлении состояние 8 (88,9%) больных по шкале Карновского соответствовало 68,1 баллам, у 1 больной – 90 баллов. У 6 (66,7%) больных выявлен горизонтальный нистагм, у 1 (11,1%) больной – множественный нистагм, у 1 (11,1%) больной диагностированы выраженные осложненные застойные диски зрительных нервов с переходом в атрофию; у 7 (77,8%) больных выявлены мозжечковые нарушения, у 3 (33,3%) больных определялась пирамидная симптоматика в виде одностороннего преобладания глубоких рефлексов. По данным МРТ головного мозга размеры опухоли колебались в широких пределах: от 11x11x10 мм до 50x40x30 мм; у 1 (11,1%) больной опухоль распространялась в позвоночный канал, у 1(11,1%) больной опухоль заполняла мосто-мозжечковый угол, что в дооперационном периоде расценено, как менингиома задней грани пирамиды височной кости. Всем больным проведено хирургическое лечение, выполнено тотальное удаление опухоли у 8(88,9%) больных, у 1(11,1%) больной оставлен фрагмент опухоли, плотно спаянный с дном IV желудочка в области нижних отделов ромбовидной ямки. У 1 (11,1%) больной с ростом опухоли в мосто-мозжечковый угол после операции отмечено нарастание амплитуды нистагма, умеренная недостаточность функции VIII, IX, X черепных нервов. У больной с выраженными осложненными застойными дисками зрительных нервов с переходом в атрофию в дооперационном периоде при выписке оставались низкие зрительные функции. Остальные больные выписаны в компенсированном состоянии без нарастания очаговой симптоматики в состоянии близком по шкале Карновского в дооперационном периоде.

Заключение: несмотря в ряде случаев на большие размеры хориоидпапиллом IV желудочка, в 88,9% случаев возможно их тотальное удаление, но при опухолях больших размеров в послеоперационном периоде может нарастать очаговая симптоматика или отсутствовать улучшение зрительных функций при выраженных осложненных застойных дисках зрительных нервов в дооперационном периоде.

ВОЗМОЖНОСТИ ДОРСАЛЬНОГО ДОСТУПА В ЛИКВИДАЦИИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО СТЕНОЗА ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА С ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Хусаинов Н.О., Виссарионов С.В., Кокушин Д.Н., Залетина А.В.
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г. И. Турнера» Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Позвоночно-спинномозговая травма (ПСМТ) относится к категории наиболее сложных и серьезных повреждений опорно-двигательной системы. Осложнения и последствия ПСМТ остаются одной из ведущих причин значительного снижения качества жизни, ограничения трудоспособности и формирования инвалидности у людей молодого возраста. У пациентов детского возраста нестабильные переломы позвонков в грудном и поясничном отделах в общей структуре тяжелых повреждений позвоночного столба наблюдают в 20% – 60% случаев. Нередко данные повреждения сопровождаются развитием неврологических нарушений в результате возникновения вертебромедуллярного конфликта: стеноза позвоночного канала и сдавления спинного мозга и его элементов вентрально расположенными костными отломками тела травмированного позвонка. Исходя из этого, первоочередной задачей хирургического лечения является ликвидация стеноза позвоночного канала и декомпрессия невральных структур. Ввиду того, что ПСМТ часто наблюдают у пациентов с политравмой, выполнение передней декомпрессии с применением комбинированного доступа потенциально опасно усугублением состояния пациента и поэтому не всегда выполнимо.

Цель исследования. Оценка эффективности ликвидации стеноза позвоночного канала у пациентов детского возраста с нестабильными повреждениями грудного и поясничного отделов позвоночника с применением только дорсального доступа.

Материалы и методы. Моноцентровое ретроспективное когортное исследование, основанное на оценке данных обследования 13 пациентов (7 девочек и 6 мальчиков) в возрасте от 13 до 17 лет (средний возраст 16 лет) с позвоночно-спинномозговой травмой, получавших лечение в условиях отделения патологии позвоночника и нейрохирургии ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Минздрава РФ за период 2017–2019 гг. Всем пациентам при поступлении проводили клиническое обследование, включавшее определение уровня неврологического дефицита по шкале ASIA. Вид и объем повреждения оценивали при помощи данных рентгенографии позвоночника в двух проекциях в положении «лежа», а также при помощи мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ). Магнитно-резонансную томографию выполняли пациентам с полными взрывными переломами тел позвонков, а также при наличии выраженного стеноза позвоночного канала, подтвержденного данными МСКТ с целью визуализации спинного мозга и дискового компонента. Весь объем хирургического вмешательства выполняли в одну хирургическую сессию из дорсального доступа. На основании результатов проведенных в послеоперационном периоде лучевых исследований оценивали объем выполненной декомпрессии. В отдаленном периоде (6 месяцев – 1 год) оценивали степень неврологического дефицита по шкале ASIA.

Результаты. По механизму полученных повреждений среди пациентов превалировала кататравма (n=10, 77%), у двух (15%) пациентов наблюдали автотравму, один (8%) пациент был травмирован проходящим поездом. У 10 пациентов (77%) имели место сочетанные повреждения, такие как: ЗЧМТ (n=7) и закрытые повреждения органов грудной клетки (n=3), живота (n=2) и конечностей (n=4). По данным проведенного неврологического обследования на момент поступления у 5 (38%) пациентов уровень неврологического дефицита соответствовал типу А – в отдаленном периоде только у одного ребенка наблюдали регресс симптоматики до типа С; у четырех (30%) пациентов типу В – у одного пациента наблюдали полное восстановление (тип Е), для 3 других данные отсутствовали; у 2 (15%) – типу С (полное восстановление в одном случае) и двое детей не имели неврологических нарушений. У всех пациентов стеноз позвоночного канала составлял не менее 50% от исходной величины. По результатам выполненной в раннем послеоперационном периоде МСКТ у всех пациентов достигнута полная декомпрессия позвоночного канала с восстановлением его формы и размеров, а также стабилизацией травмированного сегмента.

Выводы. Устранение вентрального вертебромедуллярного конфликта из дорсального доступа у пациентов с ПСМТ в структуре сочетанных повреждений эффективно и целесообразно с позиции уменьшения хирургической агрессии и предотвращения усугубления состояния пострадавшего.

ТРАВМАТИЧЕСКИЙ СТЕНОЗ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ДЕФИЦИТА У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Хусаинов Н.О., Виссарионов С.В., Кокушин Д.Н., Залетина А.В.
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г. И. Турнера» Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Взрывные переломы тел позвонков в области грудопоясничного перехода отличает высокая частота развития неврологических нарушений, достигающая, по данным различных источников, до 50% – 60%. Одной из наиболее часто встречающихся причин, приводящих к формированию неврологического дефицита, у пациентов с травмой позвоночника принято считать вертебро-медуллярный конфликт, возникающий вследствие стеноза позвоночного канала и сдавления спинного мозга и его элементов костными отломками тела травмированного позвонка. В отношении грудопоясничного перехода этот вопрос остается открытым, так как существует приблизительно равное количество работ, как подтверждающих, так и опровергающих наличие этой зависимости

Цель исследования. Поиск взаимосвязи степени выраженности стеноза позвоночного канала и наличия неврологических нарушений у пациентов детского возраста с нестабильными повреждениями грудопоясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. Моноцентровое ретроспективное когортное исследование, основанное на оценке данных обследования 21 пациента (16 девочек и 5 мальчиков) в возрасте от 7 до 17 лет с позвоночно-спинномозговой травмой, получавших лечение в условиях отделения патологии позвоночника и нейрохирургии ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Минздрава РФ за период 2018– 2019 гг. Всем пациентам при поступлении проводили клиническое обследование, включавшее определение уровня неврологического дефицита по шкале ASIA. Вид и объем повреждения оценивали при помощи данных рентгенографии позвоночника в двух проекциях в положении «лежа», а также при помощи мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ). При этом определяли тип повреждения по шкале AOSpine Thoracolumbar Classification System и величину локального патологического кифоза. Величину стеноза позвоночного канала устанавливали по данным МСКТ, проводя измерение передне – заднего размера позвоночного канала на уровне максимально выраженного сужения в сагиттальной плоскости. Полученную величину сравнивали в процентном соотношении со средним значением, вычисляемым на основании измерения передне – заднего размера позвоночного канала на уровне выше- и нижележащих сегментов. Таким образом, получали значение, характеризующее величину стеноза позвоночного канала в процентах. Магнитно-резонансную томографию выполняли пациентам с полными взрывными переломами тел позвонков, а также при наличии выраженного стеноза позвоночного канала, подтвержденного данными МСКТ с целью визуализации спинного мозга и дискового компонента.

Результаты. Средняя величина локального патологического кифоза на уровне повреждения составила $17{,}6^0 \pm 5{,}1^0$ ($7^0 – 30^0$). Наибольшую величину патологического кифоза (30^0) наблюдали у пациента с переломом типа А4. Средняя величина стеноза позвоночного канала составила 27,3% ± 14,6% (4,6 – 66,6%). При этом у трех пациентов величина стеноза составляла 53,5%, 66,6% и 49,4%, соответственно), а локализация повреждения соответствовала уровню эпиконуса спинного мозга (L1 позвонок). По данным проведенного неврологического обследования все пациенты соответствовали критериям класса «Е» по шкале ASIA – отсутствие чувствительных и двигательных нарушений.

Выводы. Результаты нашей работы свидетельствуют о том, что наличие травматического стеноза позвоночного канала, составившего 27,3% ± 14,6% и достигавшего в ряде случаев величины более 50%, не сопровождалось развитием неврологических нарушений ни у одного из пациентов, вошедших в исследование. Таким образом, можно

сформулировать гипотезу об отсутствии взаимосвязи величины стеноза позвоночного канала и развитием неврологических нарушений у пациентов детского возраста с нестабильными повреждениями грудопоясничного отдела позвоночника.

ЛЕЧЕНИЕ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИЕЙ

Тучик Е.С., Иваненко Т.А., Шведов Н.С.
ФГБОУ ВО МГМСУ им А.И. Евдокимова МЗ РФ, ФМБА
г. Москва

Актуальность. Все чаще дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника лечат мануальной терапией (МТ). Как говорят сами специалисты, работающие с данным методом, они применяют ее для облегчения болевого синдрома и обеспечения условий для дальнейшего восстановления пораженных тканей. Но часто после выполнения приемов мануальной терапии у пациента наблюдаются патологические симптомы, которые многие врачи игнорируют, а у пациента впоследствии развиваются новые заболевания.

Цель и задачи. Исследовать причины возникновения патологических симптомов в сфере артикуляционной мануальной терапии.

Материалы и методы. Для этого мы обследовали 40 больных, которые однократно или периодически обращались к мануальным терапевтам. Всем больным было проведено нейро-ортопедическое обследование и психологическое тестирование по общепринятым методикам, а также был произведен детальный разбор выполнения манипуляций мануальными терапевтами и впоследствии возникших после них симптомов у пациентов раннего и отдаленного характера.

Результаты и обсуждения. Результаты нашего исследования позволили сделать вывод о возникающих патологических симптомах МТ. Так, мы выделили основные патологические состояния, возникающие после ротационных приемов МТ: болевой синдром (100%), кохлео-вестибулярные нарушения (80%): головокружение, «мушки перед глазами», шум в ушах, эйфория, синдром позвоночной артерии (60%), посттравматическое расслоение сосудистой стенки, образование тромбов в области повреждении артерии, ишемия головного мозга (12%), обморок, повреждение связочного аппарата позвоночника (100%), нестабильность, листез, миофасциальный болевой синдром (60%), нестойкий «лечебный» эффект (100%).

Заключение. Совокупность патологических симптомов после выполнения общепринятых приемов МТ показала, что они могут вызвать неврологические расстройства, создают условия для развития заболеваний, связанных с повреждением связок позвоночника и суставов, способствуют прогрессированию дегенеративно-дистрофических процессов, часто приводят к инвалидности и к резкому снижению качества жизни пациента.

МЕТОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕЧИ

Янушевич О.О., Марчук Т.А., Иваненко Т.А., Шведов Н.С., Марчук В.В.
ФГБОУ ВО МГМСУ им А.И. Евдокимова МЗ РФ, ФМБА
г. Москва

Актуальность. Одной из наиболее частых манипуляций в стоматологической практике является мандибулярная анестезия. Ее выполнение сопряжено с различными рисками и может служить причиной нарушения функционирования мускулатуры лица, глотки и полости рта, что часто приводит к нарушению речевой функции, делая пациента инвалидом. В связи с этим актуальной проблемой является разработка метода лечения для восстановления осложнений, развивающихся после мандибулярной анестезии.

Цель работы. Разработать метод лечебной физкультуры для восстановления речевой функции при нарушении чувствительности в зоне иннервации язычного нерва за счет для нормализации тонуса, биомеханики движения и чувствительности мышц лица и языка.

Материалы и методы исследования. Нами было обследовано 14 пациентов в возрасте от 23 до 51 года, у которых были диагностированы неврологические осложнения после проведения мандибулярной анестезии в стоматологической практике. Всем пациентам проводились оценка жалоб, нейро-ортопедическое, логопедическое и психоэмоциональное исследования. У всех обследуемых были выявлены различные нарушения чувствительности языка, у 43% – мышечный дисбаланс лицевой области, снижение силы лицевых мышц со стороны проведения анестезии, речевые нарушения, снижение психоэмоционального тонуса. В течение 3-х недель мы всем пациентам проводили курс восстановительного лечения по разработанному нами методу, который включал: выполнение упражнений пассивных, активных динамических, через сопротивление и по методу PNF для мышц лица; рефлекторное воздействие на зоны Войт-терапии лица; массаж мышц языка со специальными массажерами, упражнения для мышц шеи, челюстно-лицевой области, языка.

Результаты и обсуждения. По завершении курса лечения повторно было проведено обследование всех пациентов и получены следующие результаты: у 100% наблюдалось восстановления тонуса и силы лицевых мышц и мышц языка, улучшение биомеханики мышц лица, речевой и глотательной функций, у 95% – улучшение эмоционального состояния, у 9 (64%) отмечалось полное восстановление чувствительности языка. У остальных 5 пациентов (36%) нарушение чувствительности уменьшилось, но еще сохранялось, им было рекомендовано продолжить самостоятельно выполнять массаж языка и гимнастику для мышц языка по 15-20 минут до 5 раз в день. Результаты лечения были сравнены с результатами пациентов, которые получали стандартные упражнения лечебной гимнастики: улучшения наблюдались в 4 (28%) случаях.

Вывод. Так, разработанный нами метод лечебной физкультуры восстанавливает речевую функцию, так же нормализует акты жевания и глотания за счет нормализации биомеханики мышц челюстно-лицевой области и языка улучшая качество жизни пациентов.

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ СПОНДИЛОЛИСТЕЗЕ

Епифанов А.В., Тучик Е.С., Иваненко Т.А., Шведов Н.С.
ФГБОУ ВО МГМСУ им А.И. Евдокимова МЗ РФ, ФМБА
г. Москва

Введение. Одна из серьезных патологий опорно-двигательного аппарата это спондилолистез, частота встречаемости которого из года в год продолжает расти, и как показали наши исследования, это зачастую происходит из-за осложнений вследствие нерационального выполнения ротационных приемов суставной мануальной терапии. Его лечение уже на начальных его стадиях требует применения специальных методов физической реабилитации, в особенности лечебной физкультуры, для предотвращения прогрессирования заболевания и развития серьезных биомеханических и неврологических нарушений.

Целью настоящего исследования явилась разработка оптимального метода медицинской реабилитации пациентов с применением средств лечебной физкультуры, который позволяет добиться уменьшения болевого синдрома в поясничном отделе позвоночника при движении и в покое, восстановления физиологических изгибов позвоночника, улучшения его биомеханики, выработки правильной осанки, двигательного стереотипа движения, укрепления мышечного корсета и стабилизации позвоночно-двигательного сегмента.

Материалы и методы. В нашем исследовании проводились наблюдения в группе из 11 человек: 6 мужчин и 5 женщин в возрасте от 18 до 44 лет. Перед началом лечения мы провели комплексное обследование каждому пациенту, которые включало: клиническое, нейро-ортопедическое, инструментальное (рентгенологическое, МРТ), психоэмоциональное исследования с применением опросника “самочувствие, активность, настроение”. У всех был диагностирован спондилолистез поясничного отдела позвоночника с локализацией поражения на уровне L4-L5, стабильная форма. По результатам обследования, у всех 100% пациентов в клинической картине доминировал болевой синдром с локализацией в поясничо-крестцовой области, который значительно усиливался при совершении активных движений (сгибание, разгибание, латерофлексия позвоночника) и поднятии небольших тяжестей, в том числе бытовых предметов (весом до 1 кг). Биомеханические нарушения и мышечный дисбаланс опорно-двигательного аппарата, снижение уровня двигательной активности и психоэмоционального состояния были выявлены у всех пациентов в группе. В течение 4-х недель всем пациентам проводился курс восстановительного лечения с применением средств лечебной физкультуры по разработанному нами методу. Разработанный нами комплекс лечебной гимнастики, который включает упражнения на растяжение по основным биомеханическим линиям движения в сочетании с дыхательными упражнениями на

увеличение выдоха, упражнения для восстановления оси позвоночника и укрепления мышечного корсета, проводили групповым методом, постепенно увеличивая продолжительность занятий от 20 до 40 минут. Движения при выполнении упражнений выполнялись с соблюдением следующих условий: из исходного положения лежа, совершая 3 точки фиксации, с одинаковым количеством повторений с обеих сторон 3-4 раза, на фазе выдоха. Выполнение лечебной гимнастики мы сочетали с кинезиотейпированием поясничной области с наложением кинезиотейпов по линии позвоночного столба и в технике «звезды» в области повреждения. С 2-й недели лечения мы также применяли рефлекторное воздействие на зоны Войт-терапии в течении 40 минут с каждой стороны. При проведении лечения мы учитывали выраженность клинических проявлений, возрастные особенности и уровень общей тренированности каждого больного. В последующем, все пациенты были обучены комплексу разработанных нами упражнений, и даны рекомендации выполнять его самостоятельно от 3 до 5 раз в течение дня по 15-20 минут.

Результаты исследования. По окончании курса восстановительного лечения повторно было проведено комплексное обследование и получены следующие **Результаты:** у всех 11 пациентов (100%) наблюдался регресс болевого синдрома, который отсутствовал в течение длительных промежутков времени, но возобновлялся при подъеме по лестнице или поднятии тяжестей весом более 2.5 кг. У большинства пациентов наблюдалась нормализация мышечного тонуса (81%), у 8 (73%) было отмечено значительное улучшение показателей осанки и физиологических изгибов позвоночника, еще у 8 сформировался мышечный корсет (73%). Существенно улучшилась социальная активность пациентов и состояние их психоэмоциональной сферы практически у всех пациентов (98%). Всем пациентам мы рекомендовали продолжать выполнять данный комплекс физических упражнений по 15-20 минут до 5 раз в день, с целью поддержания оптимальных биомеханических показателей позвоночника.

Выводы. Таким образом, применение разработанного нами метода медицинской реабилитации у больных со спондилолистезом поясничного отдела позвоночника с соблюдением индивидуального подхода, способствовало значительному клиническому улучшению уже через 4 недели после начала лечения в виде уменьшения болевого синдрома, восстановления функционально-биомеханической целостности позвоночника.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДХОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ УВЕЛИЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ СИСТЕМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

[1]Мишинов С.В., [1]Финченко А.Д., [2]Пушкина Е.В., [3]Русских Н.Е., [4]Фатыхов Т.М., [3]Демянчук А.И.
[1] ФГБУ «Новосибирский Научно-Исследовательский Институт Травматологии и Ортопедии им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России, Новосибирск
[2] АНО «Клиника НИИТО», Новосибирск
[3] ООО «Новые программные системы», Новосибирск
[4] ЗАО «ЦФТ», Новосибирск

Введение. Увеличение желудочковой системы головного мозга является одним из томографических признаков наличия гидроцефалии, которая в свою очередь включает в себя ряд патологических состояний, характеризующихся избыточным скоплением спинномозговой жидкости в ликворной системе головного мозга. Увеличение желудочков мозга встречается как при окклюзионных формах, так и при нормотензивной гидроцефалии, когда видимых препятствий току спинномозговой жидкости не выявляется. Следует отметить, что «гидроцефалия» достаточно широкое понятие, которое может описывать симптом, синдром, и самостоятельное заболевание. Однако первой ассоциацией при упоминании этого термина является именно увеличение желудочковой системы головного мозга. В настоящее время количество научных работ, посвященных изучению и анализу массива различных медицинских данных с применением подходов машинного обучения, экспоненциально растёт. Одним из активно развивающихся направлений является использование так называемого «компьютерного зрения» при распознавании медицинских изображений.

Целью пилотного одноцентрового ретроспективного исследования явилась оценка применения подходов глубокого машинного обучения для идентификации увеличения желудочковой системы головного мозга.

Материалы и методы. Для анализа данных было сформировано две группы: «норма» и «патология», каждая состояла из 100 серий аксиальных проекций Т2-взвешенных МРТ (1,5 Тл) DICOM изображений, которые были обезличены и трансформированы в цифровые изображения в формате *.jpeg. Разметка и последующее разделение изображений на классы «норма» и «патология» производили врачи лучевой диагностики со стажем работы не менее 5-ти лет. В исследование включались данные от пациентов в возрасте от 18 до 80 лет, вне зависимости от наличия клинических симптомов внутричерепной гипертензии или нормотензивной гидроцефалии. Критерием увеличения желудочковой системы являлось наличие хотя бы одного из перечисленных ниже признаков: расширение боковых желудочков на уровне их тел более 18 мм., расширение третьего желудочка более 6 мм., увеличение индекса Эванса более 0,3. Группы достоверно (p=0,043) отличались по возрасту: 33,8±1,04 в группе нормы, против 66,3±1,56 в группе патологии. В исследовании была использована нейронная сеть с открытой архитектурой ResNet34 предложенная He et al. Классы снимков «норма» и «патология» путем случайной выборки были разделены на обучающую и контрольную выборку, на основе которых производилось тестирование нейронной сети. Для программирования использовались языки Python 3.7, Pytorch 1.0 и Fastai v1.0.39.

Полученные результаты. Обучение нейронной сети проводилось на обоих классах (и «норма» и «патологи») изображений, таким образом, был сгенерирован алгоритм классификации, который далее был оценён на контрольной выборке (также состоящей из «нормы» и «патологии»), которую нейросеть ранее не анализировала. Результат контрольного тестирования на 66 сериях снимков составил 96,3% чувствительности и 98,1% специфичности выявления увеличения желудочковой системы головного мозга.

Дискуссия. Учитывая высокий интерес и вполне реальные перспективы применения машинного обучения при распознавании медицинских изображений, нами была выдвинута гипотеза, что нейронная сеть в состоянии определять классы изображений, получаемых с помощью нейровизуализационных методик. Для этого нами была сформулирована достаточно простая и очевидная для клинициста задача: разделение МРТ снимков по признаку увеличения желудочковой системы мозга. Однако для нейронной сети данные изображения являлись принципиально новым классом, и требовалось так называемое «обучения с учителем», в роли которых выступали врачи лучевой диагностики, проводившие разметку и классификацию снимков всего массива данных. Тестирование сети проводилось на неразмеченных данных, таким образом нейросеть не имела представление о классе изображения – «норма» или «патология», и должна была отнести каждое анализируемое изображение к тому или иному классу, основываясь на опыте «обучения с учителем». Данное исследование носит исключительно фундаментальный характер и необходимо для получения исходных данных о закономерностях функционирования используемой нейронной сети. Полученные результаты дали предпосылку для дальнейшего усложнения задач, поставленных перед нейросетью, к примеру анализ МРТ данных с целью выявления и классификации опухолей головного мозга.

Выводы. Результат контрольного тестирования нейронной сети по выявлению увеличения желудочковой системы на Т2-взвешенных аксиальных срезах МРТ головного мозга составил 96,3% чувствительности и 98,1% специфичности. Данный факт подтверждает уместность дальнейших исследований, направленных на анализ томографических данных, содержащих более сложную патологию.

ТИТАНОВЫЙ ИМПЛАНТАТ, ПОЛУЧЕННЫЙ МЕТОДОМ ТРЕХМЕРНОЙ ПЕЧАТИ, ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ МАЛЬФОРМАЦИИ КИАРИ I ТИПА У ВЗРОСЛЫХ

[1]Мишинов С.В., [1]Ступак В.В., [2]Панченко А.А.
[1]ФГБУ «Новосибирский Научно-Исследовательский Институт Травматологии и Ортопедии им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России, Новосибирск
[2] ООО «Логикс Медицинские Системы», Новосибирск

Введение. Несмотря на более чем вековую историю изучения Мальформации Киари, в настоящее время данная патология продол-

жает быть активно обсуждаемой в нейрохирургическом сообществе. Дискуссии подвергаются практически каждый из этапов хирургического приёма – начиная от объёма резекции затылочной кости, заканчивая объёмом субарахноидальных манипуляций на миндалинах мозжечка и ревизии IV желудочка. Ряд авторов предлагает использовать титановые пластины на завершающих этапах операции для каудального натяжения твердой мозговой оболочки и/или профилактики сдавления сформированной большой затылочной цистерны послеоперационными рубцами и отёчными мышцами. Тем не менее, несмотря на различные модификации в хирургии это не позволяет полностью исключить таких хирургических осложнений как формирование псевдоменингоцеле и раневая ликворея, которые являются наиболее частыми явлениями при данной патологии.

Целью исследования явилась разработка способа профилактики псевдоменингоцеле и раневой ликвореи после оперативных вмешательств по поводу Мальформации Киари I типа.

Материалы и методы. В пилотное нерандомизированное одноцентровое проспективное исследование было включено 11 пациентов (8 женщин и 3 мужчин) в возрасте от 24 до 64 лет с диагнозом Мальформация Киари I типа, средний возраст составил 40,7 ±14,9 лет. Всем больным выполнялось хирургическое лечение согласно рекомендациям ассоциации нейрохирургов России по лечению Мальформации Киари у взрослых, завершающие этапы которого были модифицированы использованием у всех больных аутологичного жирового лоскута, фиксируемого в сформированном костном дефекте затылочной кости к наружной поверхности твердой мозговой оболочки фибрин-тромбиновой клеевой композицией, и последующим использованием специально разработанного титанового имплантата, полученного методом трехмерной печати для фиксации затылочных и глубоких шейных мышц (патент на полезную модель RU 193742). Устройство фиксировалось поверх затылочной кости самосверлящими самозерами для краниопластики таким образом, что на 1/3 перекрывало сформированный костный дефект затылочной кости в верхней его части, это обеспечивало дополнительную фиксацию жирового лоскута. Затем при послойном ушивании раны, лигатуры стягивающие мышцы дополнительно пропускались через специальные отверстия в устройстве, что обеспечивало плотную фиксацию мышц как между собой, так и к месту их исходного крепления к затылочной кости. На следующих этапах закрытие операционной раны происходило в традиционной манере.

Полученные результаты. Период наблюдения за больными составил от 30 до 8 месяцев, средняя продолжительность оперативных вмешательств соответствовала 175,5±12,5 мин, а длительность пребывания в стационаре 13,4±3,5 дней. За период госпитализации осложнений зафиксировано не было. У всех пациентов на послеоперационных МСКТ отмечена плотная фиксация титанового имплантата к затылочной кости. Послеоперационный МРТ контроль демонстрировал адекватное формирование большой затылочной цистерны и отсутствие псевдоменингоцеле. После выписки из стационара больные проходили регулярный осмотр и МРТ контроль на сроках 6,12 и 24 месяца после операции. Признаков наличия псевдоменингоцеле, ликвореи, несостоятельности послеоперационного рубца, других осложнений зафиксировано не было.

Дискуссия. После анализа литературы и собственного опыта у коллектива возникло мнение, что одной из возможных причин формирования псевдоменингоцеле после операций по поводу Мальформации Киари I типа может являться неплотное прилегание глубоких мышц шеи и мышц затылка к области их исходного прикрепления. На основе чего была сформирована концепция пилотного исследования и разработан специальный титановый имплантат, позволяющий профилактировать сдавление сформированной большой затылочной цистерны мышечными рубцами и одновременно фиксировать мышечный массив к затылочной кости. В результате проведенного исследования сформирована гипотеза, что использование разработанного устройства может потенциально снизить риски формирования псевдоменингоцеле и послеоперационной ликвореи за счет нивелирования мертвого пространства в области хирургического доступа к задней черепной ямке. Для оценки эффективности предложенной методики, требуется проведение сравнительных клинических исследований на бóльших выборках пациентов.

Выводы. Использование титанового имплантата для фиксации затылочных и шейных мышц при операциях по поводу Мальформации Киари I типа у взрослых согласно предлагаемой методики может снизить частоту формирования послеоперационной ликвореи и псевдоменингоцеле.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО СТЕНОЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМ ДИНАМИЧЕСКОЙ ФИКСАЦИИ

Любимов С.Н., Шагинян Г.Г., Хириев Т.М., Фисюк А.В., Голачев С.В.
ГБУЗ ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗ г. Москвы,
кафедра нейрохирургии ФГБОУ ДПО РМАНПО.
Москва

Целью нашего исследования было анализ результатов лечения больных с дегенеративными заболеваниями позвоночника с использованием динамических систем стабилизации («Coflex», «StenoFix»).

Материалы и методы. Нами прооперировано 242 пациентов в возрасте 39-55 лет с дегенеративно-дистрофическими изменениями на пояснично-крестцовом уровне. Больные разделены на 2 группы: В основную группу вошли 176 больных, которым была выполнена дискэктомия, с последующей установкой системы динамической стабилизации. Контрольную группу составили 66 больных, которым было выполнено интраламинарное удаление секвестрированных грыж дисков без последующей стабилизации.

Результаты. В первой группе у 155 больных (88% случаев) наблюдался стойкий регресс болевого синдрома, при контрольной спондилографии признаков кифотической деформации и гипермобильности при функциональных пробах не наблюдалось. У 21 больного (12%) отмечались боли фасеточного характера, которые купированы на фоне консервативной терапии. У 5 пациентов второй группы (7,5%) выявлены рецидивы грыж дисков в сроки до 1,5 лет после операции, с возобновлением болевого синдрома у 15% больных.

Таким образом, применение малоинвазивных методов в хирургии дегенеративных заболеваний позвоночника с использованием современных динамических стабилизирующих систем позволяет исключить дальнейшее развитие нестабильности в соответствующих сегментах позвоночника, и добиться стойкого регресса болевого синдрома. Кровопотеря и интраоперационная травма за счет небольшого разреза кожи и незначительного повреждения мышц минимизированы.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПАНДЕРНОЙ ДЕРМОТЕНЗИИ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМ

Шагинян Г.Г., Древаль О.Н., Любимов С.Н., Христофорова О.А., Васин Е.В., Перемитина Н.В., Ветров М.А., Покидкин А.В.
Кафедра нейрохирургии ФГБОУ ДПО РМАНПО,
ГБУЗ ГКБ им. Ф.И.Иноземцева ДЗ г. Москвы,
ГУЗ Новомосковская ГКБ Тульской области

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является одной из самых важных медицинских и социальных проблем. По данным ВОЗ отмечен постоянный рост частоты нейротравмы на 1-2% в год. В последнее десятилетие, по данным ряда авторов, нейротравма стала занимать первое место в структуре смертности; и, по современным прогнозам, в ближайшие десятилетия будет сохраняться рост частоты и тяжести ЧМТ.

В большинстве случаев тяжёлая ЧМТ сопровождается повреждением мягких покровов головы. Подавляющее число повреждений мягких тканей требует неоднократной хирургической обработки. Однако, в редких случаях, при черепно-мозговых повреждениях образуются дефекты мягких тканей, края которых невозможно сопоставлять.

Восстановление мягких тканей волосистой части головы и костей черепа при лечении тяжёлой ЧМТ является неотъемлемой частью социальной и трудовой реабилитации пациентов. Ограниченные по глубине дефекты кожи могут заживать вторичным натяжением. При этом будет образовываться грубый рубец, на месте которого не будут расти волосы. Ограниченные по глубине, но распространённые по площади дефекты кожи, особенно в эстетически важных областях, а также дефекты, включающие в себя кожу, подлежащие мягкие ткани, кости свода черепа всегда требуют реконструкции.

В настоящее время для замещения дефектов тканей головы успешно применяются различные методы: микрохирургическая аутотрансплантация комплексов тканей, перемещение лоскутов на ножке, ауто- и аллотрансплантация неваскуляризированных тканей и т.д.

Метод экспандерной дермотензии является оправданным и востребованным при местных пластических операциях, так как обладает надежностью, эффективностью, прогнозируемостью, тем самым открывает новые возможности в восстановительной хирургии последствий травм. Экспандерная дермотензия позволяет восстановить косметический дефект, и вернуть человека в привычному ритму жизни.

В данной работе представлено клиническое наблюдение пациента 24 лет, получивший тяжелую ЧМТ в результате ДТП. Течение травматической болезни головного мозга осложнилось формированием внутричерепных гематом. Неоднократно оперирован. В результате операций сформировался грубый дефект мягких тканей головы над костным дефектом, под которым находился тонкий слой мозгового вещества с деформацией желудочковой системы. При лечении больного использовалась одномоментная пластика дефекта свода черепа титановой пластиной и пластика мягких тканей при помощи экспандерной дермотензии. Данный метод позволил устранить значительный по площади дефект мягких покровов головы.

Преимущество этого вида реконструкции в том, что для пластики используется близлежащий кожный покров с точно такими же характеристиками текстуры, цвета, эластичности, толщины, наличие или отсутствие волосяного покрова.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ ПРИ ОЧАГОВОМ ПОРАЖЕНИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА РАЗНОЙ ПРИРОДЫ

Толстых Н.В., Гурчин А.Ф., Королева Н.Ю., Столяров И.Д
Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой, Санкт-Петербург

Одной из основных задач эпилептологии является повышение качества жизни пациентов и эффективности проводимой терапии. Этиология очагового поражения ЦНС оказывает влияние на механизмы эпилептогенеза, определяя кинематику и частоту приступов, прогноз заболевания. Однако до сих пор остаются недостаточно изученными клинические характеристики и эпилептиформные паттерны, полученные в ходе видео-ЭЭГ-мониторинга (ВЭМ) у больных симптоматической эпилепсией при очаговых поражениях головного мозга. Для улучшения диагностики и оптимизации проводимой терапии, прогнозирования течения заболевания и понимания механизмов эпилептогенеза симптоматической эпилепсии проанализированы две ее формы, в которых в качестве этиологического фактора рассмотрены внутримозговые опухоли (ВМО), представляющие пролиферативный процесс, и рассеянный склероз (РС) – очаговый воспалительно-дегенеративный процесс.

Цель работы: изучение роли этиопатогенетических факторов в формировании клинико-нейрофизиологических характеристик симптоматической эпилепсии различного генеза.

Обследованы 46 пациентов с симптоматической эпилепсией. Согласно протоколу исследования сформированы 2 группы, из них 23 пациента с внутримозговыми опухолями (ВМО) и 23 пациента с рассеянным склерозом (РС). Методология исследования включала клинико-анамнестический метод, нейрофизиологическое (ВЭМ) и нейровизуализационное (МРТ с контрастированием, позитронно-эмиссионную томографию головного мозга с различными трейсерами) исследования.

Результаты: За период наблюдения от начала заболевания до момента операции частота приступов в группе ВМО (до операции) была значительно выше, чем в группе РС: медиана составила 36(12,82) и 2(0,3;12), соответственно. В обеих группах преобладали билатерально-синхронные тонико-клонические или тонические приступы: 69,6% среди пациентов с ВМО и 82,6% РС. При ВМО отмечена высокая частота приступов с осознанием и очаговым немоторным (сенсорным) и моторным началом – 47,8% для каждого типа приступов, соответственно. У пациентов РС в 39,1% зарегистрированы частые приступы с осознанием с очаговым немоторным (вегетативным) началом. При анализе ВЭМ выраженные диффузные изменения биоэлектрической активности наблюдались чаще в группе РС (30,4%), чем в группе с ВМО (8,7%). Комбинацию из 2 и более антиконвульсантов из числа пациентов с ВМО получали 47,8%, в то время как в группе РС лишь 17,4%, что подчеркивает разную степень курабельности эпилептических приступов в рассматриваемых группах.

Выводы: в исследуемых группах значимо различалась биоэлектрическая активность: при РС основный ритм фрагментарен, преобладали выраженные диффузные изменения. Таким образом, этиологический фактор существенно влияет на частоту приступов, нейрофизиологические характеристики симптоматической эпилепсии, которые во многом определяются не количеством структурных очагов, а их активностью с преимущественной локализацией в лобно-височных областях у пациентов РС и теменно-височных областях у пациентов с ВМО. Это имеет значение в выборе адекватной тактики лечения и прогнозирования ее эффективности и курабельности заболевания.

НЕСТАНДАРТНЫЕ МЕТОДЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ГЛИОМАМИ – ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

Олюшин В.Е., Улитин А.Ю., Тастанбеков М.М., Филатов М.В., Папаян Г.В., Ростовцев Д.М., Рында А.Ю., Бажанов С.П., Бахтиёр Б., Кальменс В.Я.
Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова – филиал «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербур

Цель: Определение эффективности, не входящих в стандарты лечения злокачественных глиом, новых методик (специфической противоопухолевой иммунотерапии на основе аутологичных дендритных клеток, фотодинамической терапии) путем оценки отдаленных результатов комплексного лечения злокачественных астроцитарных опухолей (Grade III-IV).

Материалы и методы: Оценивались отдаленные результаты лечения 416 больных со злокачественными астроцитарными опухолями (анапластиче-ские астроцитомы, глиобластомы). Дополнительно к стандартному методу лечения (хирургическое, лучевая терапия, химиотерапия), проведенное всем больным, у 86 больных дополнительно была проведена противо-опухолевая специфическая иммунотерапия аутологичными дендритными клетками, а 97 больным была проведена фотодинамическая терапия ложа удаленной опухоли с применением препарата группы хлоринов Е6 (фотодитазин). Отдаленными результатами считались сведения, полученные через 6 месяцев после операции и позднее (максимальный срок наблюдения – 198 мес.).

Результаты: Проведение фотодинамической терапии и специфической противоопухолевой иммунотерапии в комплексном лечении больных злокачественными супратенториальными глиомами безопасно и не приводит к увеличению количества осложнений по сравнению с группой контроля (243 больных). Группы сравнения были репрезентативные по полу, возрасту, степени анаплазии опухоли, состоянию пациентов до операции (индекс Карновского), размерам опухоли и степени радикальности удаления. Лучшие результаты достигнуты у группы больных, которым дополнительно к стандарту лечения, проводилась фотодинамическая терапия. Выяснилось, что ее применение увеличивает среднюю продолжительность жизни у больных анапластическими астро-цитомами до 40,5 месяцев (контрольная группа – 23 месяца), а у больных с глиобластомами до 21,8 месяца (контрольная группа – 13,7 месяцев). Медиана безрецидивного периода для больных опухолями Grade III сос-тавила 22,5 месяца (в контрольной группе 16,1 месяц), а при глио-бластомах – 11,4 месяца (8,2 месяцев в контрольной группе). Проведение не менее 3 курсов специфической противоопухолевой терапии в допол-нение к стандартному лечению также увеличивает среднюю продол-жительность жизни больных: анапластическими астроцитомами до 50,2 месяцев, а больных с глиобластомами до 23,7 месяцев. Выявленное различие в продолжительности жизни больных злокачественными глиомами при стандартном лечении и лечении дополнительными нестандартными методами статистически достоверны.

Заключение: Разработка и использование в клинической практике фотодинамической терапии и специфической иммунотерапии на основе аутологичных дендритных клеток представляется весьма перспективным направлением для дальнейших исследований, разработка

каждого позволит улучшить отдаленные результаты лечения больных злокачественными глиомами головного мозга.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАКЦИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА

Толкачев В.С., Бажанов С.П., Коршунова Г.А., Шульга А.Е.
Научно-исследовательский институт травматологии, ортопедии и нейрохирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов

Актуальность: Тракционные повреждения являются одними из наиболее распространённых в структуре травм седалищного нерва (СН). Для планирования дальнейшей тактики лечения пациента, необходимо решить вопрос о характере и тяжести повреждения, при этом клиническая оценка не всегда дает возможность уточнить уровень поражения седалищного нерва, что обусловлено его анатомическими особенностями. Глубокое расположение седалищного нерва, а также несколько вариантов его морфологического строения затрудняют диагностику уровня повреждения. Одним из методов хирургического лечения подобных повреждений является прямая электростимуляция ствола седалищного нерва, которая направлена на ускорение аксонального роста и сохранение сократительной способности мышечной ткани, а также снижение степени выраженности болевого синдрома

Цель: разработать способ диагностики и оптимизировать методику хирургического лечения пациентов с закрытыми тракционными повреждениями седалищного нерва.

Материал и методы: Объект исследования составил 20 пациентов с закрытыми тракционными повреждениями седалищного нерва. Дизайн исследования предполагал сбор и обработку информации в основной группе и группе сравнения. Для оценки результатов проводили тестирование клинико-неврологического статуса пациентов в динамике (шкалы ВАШ, ODI), а также электрофизиологическх показателей (М-ответ, ПФ, ПОВ, ПДЕ). Для объективной оценки уровня повреждения седалищного нерва был разработан способ диагностики (заявка на патент № 2019118869/14 (036363)) который заключался в использовании магнитной стимуляции в контрольных точках (в месте выхода седалищного нерва из подгрушевидного отверстия, в верхней трети бедра, в нижней трети бедра) с определением вызванных мышечных ответов каждой из порций седалищного нерва. Основную группу (n=10) составили пациенты, которым проводили комплексное лечение с применением методики двухуровневой прямой электронейромодуляции, а именно на уровне ствола СН и сегментарного аппарата спинного мозга (СМ). Группу сравнения (n=10) составили больные с тракционными повреждениями седалищного нерва, которым проводили комплексное лечение с применением одноуровневой прямой электростимуляции ствола СН. В раннем послеоперационном периоде, начиная с первых суток с момента хирургического вмешательства, проводили сеансы поочередной электростимуляции, которые осуществляли 3 раза в сутки по 15-20 минут в течение 12-15 дней. Одновременно с применением методики двухуровневой электронейромодуляции проводили комплексное медикаментозное, физиотерапевтическое, реабилитационно-восстановительное лечение.

Результаты и их обсуждение: с помощью методики магнитной стимуляции, у всех пациентов (n=20) отмечен высокий уровень повреждения седалищного нерва (на уровне верхней трети бедра). В основной группе и группе сравнения на 14-е сутки после операции отмечали снижение болевого синдрома, при этом динамика его регресса по ВАШ была более выражена в основной группе. У всех пациентов данные М-ответов сохранялись низкими, но с тенденцией к повышению показателей амплитуд. Прирост амплитуды в группе сравнения был меньше и не превышал для малоберцового нерва 9,4%, для большеберцового – 12%. В основной группе повышение амплитуды для малоберцового нерва составило 51%, для большеберцового – 44,2%. «Зарождающие» ПДЕ в задней группе мышц бедра была зарегистрированы в основной группе в 10 случаях, в группе сравнения только в 2 случаях, что свидетельствовало об эффективности методики двухуровневой электростимуляции.

Выводы: Разработанные методики магнитной стимуляции и двухуровневой электронейромодуляции позволяют улучшить ближайшие результаты лечения пациентов с закрытыми тракционными повреждениями седалищного нерва, что подтверждается положительной динамикой клинических и электрофизиологических показателей.

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОКСИДА АЗОТА В ОБОНЯТЕЛЬНОЙ ЛУКОВИЦЕ КРЫС ПОСЛЕ ИШЕМИИ МОЗГА У КРЫС

Андрианов В.В.[1,2], Яфарова Г.Г.[1,2], Пашкевич С.Г.[3], Досина М.О.[3], Базан Л.В.[1], Богодвид Т.Х.[2,4], Замаро А.С.[3], Токальчик Ю.Л.[3], Кульчицкий В.А.[3], Гайнутдинов Х.Л.[1,2]
[1] Казанский физико-технический институт – обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН, Казань, Россия;
[2] Казанский федеральный университет (Институт фундаментальной медицины и биологии), Казань, Россия;
[3] Центр мозга, Институт физиологии НАН, Минск, Беларусь,
[4] Поволжская академия физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

Оксид азота (NO) является химически высокореактивным свободным радикалом, способным выступать как в роли окислителя, так и в роли восстановителя (Vanin, 2016). Исследования роли NO в передаче сигналов в нервной системе начались вскоре после его открытия. В ходе исследований была доказана регуляторная роль NO в пищеварительном, дыхательном и мочеполовом трактах, в работе сердечно-сосудистой системы (Steinert et al., 2010). В жизнедеятельности организма человека и животных особо значима роль NO в функционировании сердечно-сосудистой и нервной систем. Большой интерес привлекает участие NO в механизмах развития различных патологических состояний организма. В настоящее время развитие ишемии мозга и последующее возникновение инсульта связывают с нарушениями мозгового кровотока, а также с нарушениями его регуляции системой NO (Terpolilli, 2012).

Одной из причин вовлечения NO в патологический процесс служит длительная нехватка кислорода, которая ведет к гипоксии мозга. Гипоксия сопровождается развитием ишемии тканей, которая возникает всегда при несоответствии снабжения тканей организма кислородом той реальной потребности, в которой нуждаются ткани (Chen et al., 2017). Ранее нашим коллективом методом спектроскопии электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) была проведена оценка *in vivo* влияния ишемического инсульта на интенсивность продукции NO в тканях гиппокампа крыс (Andrianov et al., 2016). Моделирование ишемического инсульта у животных достигалось 5-минутной гипобарической гипоксией. В данном исследовании было проведено моделирование ишемического инсульта с помощью перевязки общих сонных артерий на уровне их бифуркации.

В работе был применен метод ЭПР спектроскопии для оценки продукции NO по интегральной интенсивности комплекса $(DETC)_2$-Fe^{2+}-NO в обонятельных луковицах мозга крыс при моделировании ишемии головного мозга (Ismailova et al., 2005). Использовали методику спиновых ловушек, измерения спектров этого комплекса проводили на спектрометре фирмы Брукер X диапазона (9.50 GHz) EMX/plus с температурной приставкой ER 4112HV. Было обнаружено достоверно сниженное содержание NO в обонятельных луковицах мозга крыс – примерно в 2 раза, как через 1, так и через 2 суток после ишемии, вызванной перевязкой сонных артерий. Полученные результаты демонстрируют, что в нашем варианте эксперимента не сформировались условия для активации iNOS. Нам представляется, что обнаружен тот временной отрезок развития процессов, связанных с ишемией мозга, когда реально проводить эффективную терапию с привлечением доноров NO.

Литература.
1. Vanin A.F. Nitric Oxide. 2016. v. 54, 15-29.
2. Steinert J.R. et al. Neuroscientist. 2010. v. 16(4), 435-452.
3. Terpolilli N.A. et al. J. Cerebral Blood Flow & Metabolism. 2012. v. 32, 1332–1346.
4. Chen Z.Q. Med Gas Res. 2017. v. 7(3), 194-203.
5. Andrianov V.V. et al. Appl. Magn. Res. 2016, v. 47 (9), 965-976.
6. Ismailova A.I. et al. Appl. Magn. Res. 2005, v. 28, 421-430.

РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПОРАЖЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ С ВИЧ ИНФЕКЦИЕЙ

Саидходжаева С.Н.а, Сафаров С.У.
Ташкентский педиатрический медицинский институт, г. Ташкент

Актуальность: ВИЧ остается одной из основных проблем глобального общественного здравоохранения: к декабрю 2018 года в мире было зарегистрировано 37,9 миллионов [32,7–44,0] ВИЧ-инфицированных, среди которых около 1,7 [1,3-2,2] млн составляют дети до 15 лет. Важно заметить, что нервная система является второй после иммунной по частоте поражения у пациентов с ВИЧ инфекцией. Совокупность ряда факторов в сочетании с высокой распространенностью ВИЧ подчеркивает необходимость срочного введения комплексных мер диагностики ВИЧ-инфекции, и в частности важность повышения информативности лучевых методов исследования у таких пациентов. Учитывая вышеуказанное, целесообразно развитие данного направления.

Цель исследования: Исследовать современные возможности магнитно-резонансной томографии в дифференциальной диагностике структурных поражений головного мозга у детей с ВИЧ инфекцией, а также изучить и оптимизировать современные методики МР-исследования головного мозга применительно к распространенным патологическим процессам среди пациентов данной патологией.

Материалы и методы: Исследование основано на анализе 27 МР-исследования у детей с установленным диагнозом ВИЧ инфекция. Возраст детей составил от 12 до 18 лет. Пациенты находились на обследовании и лечении в специализированной клинике инфекционных заболеваний при Республиканском центре по борьбе со СПИДом. Критериями включения пациентов в исследование было наличие у них ВИЧ-инфекции, титр CD4+ менее 200 кл/мкл, а также наличие клинических признаков возможных структурных поражений нервной системы. Критериями исключения из исследования являлись: отказ пациента от обследования, отсутствие надежного метода подтверждения предполагаемого диагноза. Использован МР-томограф фирмы Siemens, модель Avanto 1,5T (Германия).

Результаты: В результате МР- визуализационного обследования признаки выраженной ВИЧ-энцефалопатии были обнаружены у 18 (67%), ПМЛ у 4 больных (15 %), ОНМК по ишемическому типу у 2 (7,5%), из них у 1 больного ишемические изменения могли быть ассоциированы с туберкулезом. Структурные нарушения в следствии токсоплазмоза у 2 пациентов (7,5%).

Выводы: При обследовании детей с неврологическими проявлениями при ВИЧ инфекции целесообразно проведение МРТ- обследование, которое отличается более высокой чувствительностью, информативностью и безопасностью. Для соблюдения протоколов диагностики и лечения пациентов с ВИЧ инфекцией предпочтительно проводить МРТ обследование, которое позволяло бы не только достоверно исключить неврологическую (органического генеза) составляющую патологии у пациентов данного профиля, дифференцировать, а также прогнозировать и мониторировать эффективность проводимой терапии

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ ДИНАМИЧЕСКОЙ МЕЖОСТИСТОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ INTRASPINE® ПРИ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПОЗВОНОЧНЫХ СЕГМЕНТОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА В НХО №1 ГАУЗ РКБ МЗ РТ

Бикмуллин Т.А., Халиуллин Э.М., Васильев Е.Ю.

ГАУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ, Казань.

Актуальность. Дегенеративно–дистрофические заболевания позвоночника – наиболее распространенные заболевание, характеризующееся прогрессирующими дегенеративных изменениями тканей позвоночных сегментов–деградацией тканей межпозвонковых дисков, суставов, связочного аппарата, костной ткани позвоночника, в запущенных случаях проявляющееся тяжелыми ортопедическими, неврологическими и висцеральными нарушениями и нередко приводящее к утрате трудоспособности.

Введение. IntraSPINE® – это динамическое устройство, сочетающее в себе клиновидный фильтр, выполненный из диметилксилоксана, адаптированный к межпозвоночному промежутку, и связку (лигамент из полиэтилетерефталата).

IntraSPINE® размещается в межостистом положении, ближе к нормальному центру вращения сегмента движения. Механические преимущества, таким образом, предоставляются по сравнению с устройствами, расположенными сзади, благодаря возможности более физиологических движений типа «качания» при сгибании и разгибании. Это позволяет IntraSPINE® разгрузить фасеточные соединения в растяжке, не блокируя движения, также помогает контролировать чрезмерные движения сгибания в силе усовершенствованного рычага.

Цель. Оценка результатов эффективности хирургического лечения пациентов при нестабильности позвоночных сегментов поясничного отдела позвоночника с применением системы динамической межостистой стабилизации IntraSPINE®

Материал и методы исследования. Всем пациентам проводился неврологический осмотр, тестирование с применением опросника Освести (ODI) и по визуально — аналоговой шкале оценки боли (VAS), МРТ или РКТ поясничного отдела позвоночника. Обязательным исследованием являлось выполнение рентгенограмм поясничного отдела с функциональными пробами (сгибание и разгибание).

Для хирургического лечения с установкой динамической межостистой стабилизации, были отобраны пациенты резистентные к консервативному лечению болевого синдрома, который обуславливался грыжей межпозвонкового диска, либо гипертрофированной желтой связкой в сопровождении с сегментарной нестабильностью (с сагиттальной трансляцией не более 3- 4 мм.

Противопоказанием служили наличие: анте,— латеролистеза, изменения по Modic III типа, грубый спондилоартроз, выраженный остеопороз, поясничный кифоз, переломы, деформации, опухолевые процессы, индекс массы тела более 30, хроническая инфекция, аллергическая реакция на любой из компонентов медицинского устройства, предшествующие операции на позвоночнике.

Результаты. В период с марта 2018 г. по 2019г. июль количество оперированных больных с применением IntraSPINE® составило 213 человек. Возрастной диапазон колебался от 18 до 73 лет. Преобладали лица трудоспособного возраста (от 40 до 50 лет). Из них мужчины составили – 120 (56 %), женщины – 93 пациента (44 %). Распределение согласно возрасту, следующим образом: до 20 лет – 1 (0,47 %) до 30 лет – 10 (4,7 %), до 40 лет – 35 (16,2 %), до 50 лет – 90 (42 %), до 60 лет 48 (23 %), до 70 лет – 26 (12,2 %), 70 лет и старше – 3 пациента (1,4 %), оперированных с применением IntraSPINE®. По уровню поражения ПДС был распределен в процент соотношении: L1 – 0 (0 %), L2 – 3 (1,4 %), L3 – 16 (7,5%), L4 – 112 (50 %) и на уровне L5 диска 88 пациентов (41,1 %).

Клинические результаты были отличными и хорошими у 203 пациентов (94,3%), %) со снижением VAS и ODI: среднее значение VAS прошло от 7-9 до 0-1 (59 %), до 2-3 б (41 %);

Выводы. Динамическая межостистая стабилизации IntraSPINE® показала среди наших пациентов хорошие послеоперационные результаты, в виде:

- эффективности прогрессирования дегенеративных изменений.
- уменьшения показателей интенсивности боли и среднего индекса Освестри (ODI) с 54 до 12.
- отсутствие послеоперационных осложнений в 100 % случаев.
- возможность установки имплантата с использованием малоинвазивного доступа.
- позволяет сохранить физиологический лордоз, благодаря возможности имплантации более кпереди к межпозвонковому пространству.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ВОСПАЛЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ В ОБЛАСТИ СТЕРЖНЕЙ АППАРАТА ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Бердюгина О.В.[1, 2], Бердюгин К.А.[2, 3]
[1] ФГБУН «Институт иммунологии и физиологии» УрО РАН, Екатеринбург
[2] ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России,
[3] ГБУЗ СО «Центр специализированных видов медицинской помощи «Уральский институт травматологии и ортопедии имени В.Д. Чаклина», Екатеринбург

Осложнения в лечении переломов позвоночника могут не только удлинять сроки сращения, но и приводить к незавершенному формированию костного блока в позвоночном двигательном сегменте. Установлено, что существует взаимосвязь между развитием воспаления мягких тканей в области стержней аппарата при остеосинтезе позвоночника и нарушением остеогенеза.

Целью данного исследования стал поиск иммунологических предикторов воспаления мягких тканей в области стержней аппарата при остеосинтезе позвоночника устройством внешней фиксации.

Материалы и методы. Обследовано 110 больных с неосложненными переломами позвоночника в ходе двухэтапного оперативного лечения – остеосинтеза аппаратом внешней фиксации и переднего спондилодеза. Активизация больных после первой операции производилась на 2 – 3 сутки, после второй – на 5 – 7 сутки. У 16 больных (14,4% от всех) течение послеоперационного периода осложнялось наличием серозно-гнойного воспаления мягких тканей в области стержней устройства внешней фиксации, возникавшем в среднем через 19±3 суток после наложения аппарата. Наличие вялотекущего хронического серозного или гнойного воспаления, не купировавшегося курсом антибиотикотерапии, ежедневными перевязками было причиной удаления металлоконструкций во избежание развития остеомиелита. Время между этапами оперативного лечения составило 1,3±0,1 месяца. Костный блок формировался через 5,5±0,5 месяца после начала лечения, что достоверно ($p<0,05$) отличалось от сроков формирования костного блока у больных с неосложненным течением послеоперационного периода, которые составили контрольную группу больных (94 человека).

Выполнены комплексные иммунологические исследования периферической крови, включавшие оценку клеточного звена, фагоцитоза, гуморальных факторов, цитокинов на этапах лечения повреждений позвоночника в сроки свыше 10 лет.

Результаты и обсуждение. Установлено, что до операции у исследуемой группы пациентов пул моноцитов периферической крови был на 17,6% меньше ($p<0,05$), чем в контрольной группе больных. При этом, до 4% моноцитов составляли активированные формы клеток. Уровень IgG и IgM, в сравнении с контрольной группой, был снижен на 16,7% ($p<0,05$) и 43,1% ($p<0,05$) соответственно. В отличие от результатов лабораторных исследований контрольной группы, в исследуемой была выявлена активация функционально-метаболической активности нейтрофильных фагоцитов: продукция супероксид-аниона была выше на 51,7% ($p<0,05$), ферментативная активность – на 13,6% ($p<0,05$). В этот же период зарегистрировано повышение концентрации медленно реагирующих белков острой фазы: фибриногена – на 77% , гаптоглобина – на 22,7% ($p<0,05$), что было ожидаемой реакцией на перелом позвоночника.

В раннем послеоперационном периоде у больных, с впоследствии резвившемся воспалением в области стержней аппарата, отмечался выраженный нейтрофильный лейкоцитоз – количество клеток было на 39,3% выше ($p<0,05$), чем в контрольной группе. Вместе с тем известно, что подобные изменения являются следствием влияния операционной травмы. Помимо этого, для раннего послеоперационного периода больных этой группы отличительной была диссиммуноглобулинемия, заключавшаяся в снижении концентрации IgA на 27,4% ($p<0,05$), IgG – на 33% ($p<0,05$) и повышении IgM на 31,8% ($p<0,05$) в сравнении с контрольной группой больных. В этот период отмечалась активация функционально-метаболических реакций нейтрофилов, что выражалось в усилении активности миелопероксидазы на 3 сутки (3,1%, $p<0,05$) и катионных белков на 10 сутки (17,8%, $p<0,05$) после операции, количество самих фагоцитов при этом было снижено в 1,7 раза ($p<0,05$). Воспалительная реакция протекала с низким уровнем быстро реагирующих белков (С-реактивный белок) и высоким уровнем медленно реагирующих белков (фибриноген, гаптоглобин).

Воспалительная реакция местных тканей могла стать причиной нарушения костеобразования в виде замедления регенераторных процессов, за счет вовлечения в воспаление клеток и гуморальных факторов, принимающих активное участие в остеогенезе. Сращение наступало через 5,5±0,5 месяцев, что на 30% позднее, чем при нормальной консолидации костной ткани, которая регистрировалась через 4,2±0,3 месяца ($p<0,05$).

Вывод. Иммунологическими предикторами воспаления в области стержней аппарата при остеосинтезе позвоночника устройством внешней фиксации могут быть до операции: сниженное количество моноцитов, понижение уровня IgG, IgM, признаки активации функционально-метаболической активности нейтрофильных фагоцитов; в раннем послеоперационном периоде: диссиммуноглобулинемия, активация функционально-метаболических реакций нейтрофилов.

Работа выполнена в рамках государственного задания ИИФ УрО РАН (тема № АААА-А18-118020590108-7).

УСТАНОВЛЕНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ, ОТРАЖАЮЩИХ ВЛИЯНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ ТРАВМЫ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, В МОНИТОРИНГЕ ДВУХЭТАПНОГО ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Бердюгина О.В.
ФГБУН «Институт иммунологии и физиологии» УрО РАН
ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России
Екатеринбург

Очевидно, что хирургическое лечение повреждений позвоночника сопровождается операционной травмой. В настоящее время не существует очевидных критериев оценки ее влияния на изменение лабораторных, в том числе иммунологических, показателей. Важным становится разработка подобных тестов для последующей дифференциации выявленных отклонений лабораторных данных от результатов мониторинга осложнений оперативного лечения.

Целью данного исследования стало определение иммунологических критериев, отражающих влияние операционной травмы на результаты лабораторных исследований при остеосинтезе позвоночника.

Материалы и методы. Обследовано 111 пациентов с повреждениями позвоночника (неосложненные переломы грудного и поясничного отделов) в ходе двухэтапного оперативного лечения. Хирургическое лечение заключалось в выполнении первым этапом остеосинтеза позвоночника аппаратом внешней фиксации, состоящим из восьми резьбовых стержней и двух опорных пластин, соединенных между собой тягами. Вторым этапом производился межтеловой спондилодез аутотрансплантатом из крыла подвздошной кости. Операции проводились под эндотрахеальным наркозом. Активизация больных после первой операции производилась на 2 – 3 сутки, после второй – на 5 – 7 сутки. Все больные получали стандартную терапию. Отдаленные результаты лечения больных прослежены в сроки до 7,5 лет.

Иммунологические исследования периферической крови включали изучение количественных и качественных характеристик клеточного звена иммунной системы, фагоцитоза, гуморальных факторов, цитокинов на этапах лечения повреждений позвоночника в послеоперационном периоде в сроки до 30 дней.

Результаты и обсуждение.

Изучение лабораторных показателей, отражающих реакцию иммунной системы на операционную травму, позволило установить, что в послеоперационном периоде при наложении аппарата внешней фиксации отмечался нейтрофильный лейкоцитоз с увеличением пула клеток на 42,3% ($p<0,05$ в равнении с дооперационным уровнем). Были выявлены некоторые признаки послеоперационной иммунодепрессии: снижение относительного количества лимфоцитов на 25,3% ($p<0,05$), понижение уровня IgM на 46% ($p<0,05$). Отмечалось усиление фагоцитарных реакций: на 31% ($p<0,05$) увеличивалось количество нейтрофильных фагоцитов и более, чем в 2 раза ($p<0,05$) повышалась продукция ими супероксид-аниона. Количество моноцитов в этот период

достоверно увеличивалось. Изменения уровня цитокинов и острофазовых протеинов развивались стереотипным образом, их динамика соответствовала объему повреждения структур костной ткани.

После второго этапа оперативного лечения, спондилодеза, лейкоцитарная реакция была сохранена, но менее выражена. Отмечалось снижение числа лимфоцитов на 23,3% ($p<0,05$) с изменением соотношения $CD3^+/CD19^+$ клеток на 26,1% ($p<0,05$), наблюдалось понижение уровня IgM на 34,5% ($p<0,05$), как это было после первого этапа оперативного лечения, а также уменьшение концентрации IgG на 29,3% ($p<0,05$). Функционально-метаболическая активность нейтрофилов повышалась: продукция супероксид-аниона клетками возрастала на 37% ($p<0,05$), как и после наложения аппарата внешней фиксации, активность миелопероксидазы увеличивалась на 6,1% ($p<0,05$), а катионных белков росла на 25,4% ($p<0,05$). Послеоперационный период сопровождался изменением цитокинового профиля – более выраженные реакции были характерны для фактора некроза опухоли-α. Установлено, что в раннем послеоперационном периоде динамика острофазовых протеинов была сходной с изменениями концентрации С-реактивного белка, фибриногена, церулоплазмина после первого этапа оперативного лечения.

Сравнение эволюции иммунологических показателей на протяжении месяца наблюдения после первого (наложение устройства внешней фиксации) и второго (передний спондилодез) этапов оперативного лечения позвоночника позволило установить лабораторные критерии, реагирующие на операционную травму. Эти показатели имели сходные изменения как после первой операции, так и после второй. По всей видимости, их динамика в послеоперационном периоде наименьшим образом была связана с отражением характера регенерацией костной ткани. Установлено, что к таким изменениям можно отнести увеличение на 3 сутки после операции концентрации фибриногена и количества нейтрофилов с ростом продукции ими супероксид-аниона. В период с 3 по 10 сутки операционная травма влияет на снижение концентрации IgM с ростом уровней церулоплазмина и интерлейкина-1β. Описанные изменения должны быть зафиксированы в сравнении с дооперационным уровнем значений исследуемых показателей.

Вывод. Таким образом, выявлены иммунологические критерии оценки влияния операционной травмы на динамику лабораторных показателей, что позволит дифференцировать их от тестов, отражающих развитие осложнений при клинико-экспериментальных исследованиях.

Работа выполнена в рамках государственного задания ИИФ УрО РАН (тема № АААА-А18-118020590108-7).

ВЫЯВЛЕНИЕ МАЛЬПОЗИЦИИ СТЕРЖНЕЙ ПРИ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА ПУТЕМ ИССЛЕДОВАНИЯ СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ

Бердюгина О.В.
ФГБУН «Институт иммунологии и физиологии» УрО РАН
ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России
Екатеринбург

Использование метода транспедикулярной фиксации при лечении повреждений позвоночника вносит существенный вклад в восстановление здоровья пациента. Несмотря на значительные успехи применения инструментальной коррекции, у 14% пациентов может быть выявлена мальпозиция резьбовых транспедикулярных стержней и винтов. В настоящее время для ее обнаружения используется перечень диагностических процедур, к ним, в первую очередь, относятся инструментальные методы: ренгенография, компьютерная томография, магнито-резонансное исследование. Однако, вследствие наложения теней структурных образований – костей скелета – результаты могут быть искажены. Косвенно, можно предположить наличие мальпозиции стержней при транспедикулярной фиксации позвоночника при обнаружении в спинномозговой жидкости альбумина – маркера проницаемости гематоэнцефалического барьера. Вместе с тем, не существует четких критериев его использования в клинической практике.

Целью данного исследования стало выявление лабораторного критерия интраоперационной оценки мальпозиции стержней при транспедикулярной фиксации позвоночника.

Материалы и методы. Проведены исследования в группе из 110 пациентов с переломами поясничного отдела позвоночника (локализация повреждения на уровне L1) из которых 59,1% были мужчины, остальные -женщины. Всем больным произведено клиническое, рентгенологическое, КТ/МРТ-исследование, а также в дальнейшем оценены результаты законченного лечения. Показаниями к оперативному лечению стали: наличие клиновидной деформации позвонка более 1/3, локальная кифотическая деформация, наличие вертебро-медуллярного конфликта 2 степени. Всем больным произведен остеосинтез позвоночника транспедикулярной конструкцией. Мальпозиция резьбовых стержней выявлена в 10% случаев, из которых в 1/2 ситуаций она детектирована в период не позднее 10 суток после операции. Осложнение сопровождалось выстоянием элементов конструкции в просвет позвоночного канала. В ряде случаев зафиксирована прогрессирующая вялая параплегия нижних конечностей, нарушение функции тазовых органов.

Получение и исследование спинномозговой жидкости с определением концентрации острофазовых белков, интерлейкинов, выполнением общеклинического и биохимического анализов осуществляли стандартными способами. Статистическая обработка полученных данных произведена с использованием программы Statistica, v.6.0 (StatSoft, USA).

Результаты и обсуждение.

Выполнен мониторинг показателей общеклинического исследования спинномозговой жидкости (цитоз, лейкограмма и другие), биохимического (общий белок, хлориды и другие), иммунологических показателей (острофазовые белки, интерлейкины) у пациентов с наличием и отсутствием мальпозиции стержней при транспедикулярной фиксации позвоночника. Установлено, что среди всех изученных тестов, концентрация острофазового протеина – гаптоглобина – обладает оптимальными требуемыми характеристиками. Критерий имеет высокую чувствительность, специфичность, прост как в исполнении, так и в получении результата исследования.

Установлено, что для оценки мальпозиции стержней, интраоперационно, после их установки, в ликворе необходимо определить концентрацию гаптоглобина и при ее величине 0,1 г/л и выше заключить, что мальпозиция выявлена, а при конценрации менее 0,1 г/л – мальпозиция отсутствует. Специфичность данного способа определена путем сравнительной оценки данных о концентрации гаптоглобина в группе больных с выявленной мальпозицией стержней при транспедикулярной фиксации позвоночника и в группе пациентов с установленным отсутствием мальпозиции стержней. Использованы статистические методы исследования: базовая статистика, дисперсионный, регрессионный анализ. Произведен расчет показателей информативности диагностических тестов (чувствительности, специфичности, точности) на основе применения известных операционных характеристик с отбором показателей среди других изученных параметров. Поисковый результат при анализе данных, при этом, должен был удовлетворять требованию наличия диагностической чувствительности, диагностической специфичности и точности исследования не менее 82%.

Вывод. Установленный критерий оценки мальпозиции стержней информативен, прост в выполнении исследования и может быть использован в клинической практике.

Работа выполнена в рамках государственного задания ИИФ УрО РАН (тема № АААА-А18-118020590108-7).

К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СПОНДИЛОЛИСТЕЗА

Норов А.У., Ибрагимов А.И.
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии (Ташкент, Узбекистан)

Целью данного исследования является выбор дифференциального подхода хирургического лечения при разлиничних видах спондилолистеза.

Работа основана на анализе результатов обследования и хирургического лечения 68 больных с диагнозом спондилолистез находившихся на стационарном лечении в отделении спинальной патологии РСНПМЦН период с 2016 по 2019 гг.

Всем больным была произведена предоперационное инструментальное обследование, больным проводилась стандартная и функциональная рентгенография, КТ и МРТ пояснично-крестцового отдела. Возраст больных варьировал от 16 до 60 лет. Мужчин было 17 и женщин 51. При распределении больных по виду спондилолистеза у 7 (10,2%) больных диагностирован диспластический спондилолистез, у 21 (31%) больнного выявлен истмический спондилолистез и у 40 (58,8 %) больных диагностирован дегенеративный спондилолистез.

В зависимости от степени смешения по Мейердингу пациенты распределены следующим образом: I степень- у 8 (11,7%) больных, II степень – у 14 (20,6%) больных, III степень – у 46(67,7%) больных.

Клиническая картина во всех случаях характеризовалась болевым синдромом в поясничной области с ограничением физической активности. Только боли в пояснично-крестцовой области беспокоили 11 (16,2 %) больных, боли в поясничной области с корешковым синдромом беспокоили 20 (29,4%) больных и из них у 37 (54,4%) больных иррадиация имела двусторонний характер.

В зависимости от степени смешения и неврологической картины мы разделили больных на 3 группы. В первую группу составили 8 (11,7%) больных с минимальной неврологической картиной со смешением I степени, которым произведена стабилизирующая операция с использованием транспедикулярной фиксации. Вторую группу составили 25(36,7%) больных с поясничным болевым синдромом с односторонней радикулопатией со смешением II степени, которым произведена операция декомпрессивная ламинотомия с транспедикулярной стабилизацией. Третью группу составили 35(51,6%) пациентов с двух сторонней радикулопатией со III степени смешения, которым произведена операция декомпрессивная ламинэктомия с транспедикулярной фиксацией.

Результаты хирургического лечения характеризовались следующим образом: хороший результат был достигнут у 55 (82,4%) больных, удовлетворительный у 11 (16,5%) и неудовлетворительный у 1 (1,1%).

Заключение. Дифференциальный подход хирургического лечения с применением метода транспединкулярной фиксации при спондилолистезах является эффективным методом хирургического лечения, который приводит к адекватной декомпрессии и надежной стабилизации.

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДИК НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ В ОЦЕНКЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОК ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОЙ МАСТЭКТОМИИ

Буккиева Т.А., Поспелова М.Л., Фионик О.В., Ефимцев А.Ю., Алексеева Т.М., Труфанов Г.Е., Лепехина А.С., Левчук А.Г.
Национальный Медицинский Исследовательский Центр им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

После перенесенной радикальной операции по поводу рака молочной железы у большинства пациенток развивается симптомокомплекс нарушений, называемый постмастэктомическим синдромом. Он включает в себя послеоперационные рубцовые изменения на стороне оперативного лечения, которые приводят к развитию приводящей контрактуры плеча, брахиоплексита, нейропатии; лимфедему верхней конечности, а также ряд психоневрологических нарушений, оказывающих влияние на функциональное состояние головного мозга и снижающих качество жизни пациенток в позднем послеоперационном периоде. В исследовании была проанализирована роль современных методик МР-нейровизуализации, к которым относится функциональная МРТ в состоянии покоя (фМРТп) и Диффузионно-тензорная МРТ (ДТИ), в оценке структурно-функциональных изменений головного мозга у пациенток с постмастэктомическим синдромом [1-4].

Цель исследования. Оценить наличие и характер изменения функциональной активности рабочих сетей головного мозга, а также структур проводящих путей белого вещества головного мозга у пациенток с постмастэктомическим синдромом в позднем послеоперационном периоде

Материалы и методы. ФМРТп и ДТИ были проведены 20 пациенткам в позднем послеоперационном периоде (>6 месяцев) после радикального хирургического лечения (тотальной мастэктомии) по поводу рака молочной железы. Все пациентки жаловались на головокружение, головные боли, боли в шее, нарушения чувствительности и мышечной силы в руке на стороне оперативного лечения. Качество жизни у пациенток было оценено по данным шкалы SF-36.

Результаты. По результатам статистического анализа, у 20 пациенток были выявлены изменения функциональной коннективности головного мозга ($p<0,001$). У 14 пациенток в виде увеличения функциональной коннективности в сети пассивного режима работы мозга (Default mode network); 12 пациенток имели более низкую фракционную анизотропию (ФА) проводящих путей белого вещества, преимущественно в инфратенториальных отделах, особенно в мозжечковых путях (8 пациентов – на стороне операции, 4 – двусторонние). Среди пациенток с изменениями в головном мозге, выявленными по данным фМРТп и ДТИ, у 12 пациенток отмечалось снижение качества жизни по шкале SF-36.

Заключение. Применение современных методик нейровизуализации, таких как фМРТп и ДТИ, у пациенток после тотальной мастэктомии по поводу рака молочной железы способствует выявлению структурных и функциональных изменений головного мозга, обусловленных комплексом психоневрологических нарушений. Значительное снижение качества жизни обуславливает необходимость комплексного терапевтического и реабилитационного подхода к этой категории пациентов.

Список литературы:

1. OJ Vilholm et al. The postmastectomy pain syndrome: an epidemiological study on the prevalence of chronic pain after surgery for breast cancer. British Journal of Cancer (2008) 99, 604 – 610.
2. Обманов И.В. Неврологические нарушения у больных раком молочной железы после хирургического лечения / И.В. Обманов, М.Л. Ярыгин, В.И. Шмырев, Л.М. Ярыгин // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2015. – Т. 115, – № 8. – С. 42-44.
3. Шихкеримов Р.К., Савин А.А. и соавт. Неврологические расстройства у женщин после мастэктомии. Клиническая геронтология. М 2008; 8: 15-18.
4. Meijuan Y. et al. A retrospective study of postmastectomy pain syndrome: incidence, characteristics, risk factors, and influence on quality of life. ScientificWorldJournal. 2013 Nov 27; 2013:159732.

ПРОГНОЗ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ФИКСИРОВАННОГО СПИННОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ.

Сысоев К.В.
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России Санкт-Петербург

Введение.

Только в США в год проводится до 1000 операций, направленных на коррекцию синдрома фиксированного спинного мозга (СФСМ) у детей. Отмечено, что у части больных регресса клинической симптоматики не наблюдается, а у некоторых, напротив, отмечается ухудшение состояния. В этой связи актуален поиск прогностических факторов, определяющих исход хирургического лечения.

Материалы и методы исследования.

Проведен ретроспективный и проспективный анализ результатов обследования и лечения 47 детей с СФСМ, оперированных в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова. Данные предоперационного клинического и инструментального (ЭНМГ, МРТ) обследования, а также результаты интраоперационной электрофизиологической диагностики (ЭСК) и морфометрии (степень устранения фиксации спинного мозга) сопоставлялись с динамикой клинических проявлений СФСМ.

Результаты.

Установлено, что вероятность улучшения состояния достоверно выше у детей с изолированными аномалиями конечной нити ($p=0,014$), а также при интроскопической картине, соответствующей Grade I степени фиксации спинного мозга согласно шкале RTC ($p=0,0037$) и сохранности трактов спинного мозга на уровне вмешательства ($p=0,018$). Благоприятным в прогностическом плане оказалось радикальное устранение фиксации спинного мозга, а также низкая пороговая величина силы тока (менее 1mA), при которой регистрировались вызванные потенциалы с мышц-мишеней при электростимуляции корешков ($p=0,016$). Улучшение состояния больных оказалось достоверно реже встречаемым у больных с миеломенингоцеле ($p=0,049$), при выявлении до операции как тазовых расстройств, так и двигательных нарушений в нижних конечностях ($p=0,016$), а также при наличии признаков

выраженной вовлеченности в патологический процесс каудальных отделов спинного мозга (Grade III степень фиксации согласно шкале RTC — p=0,033). Другим неблагоприятным прогностическим фактором оказалась нейровизуализационная картина прерывания трактов спинного мозга выше уровня L5-позвонка, а также повышение порога электровозбудимости структур спинного мозга более 5mA (p=0,00005). Нарастание неврологического дефицита оказалось достоверно вероятнее при проведении операции детям старше 10 лет (p=0,03), при манифестации заболевания преимущественно или изолированно в виде тазовых нарушений (p=0,00004), в условиях сохранности трактов спинного мозга ниже уровня L5-позвонка (p=0,018), а также при пороговом значении силы стимуляционнного тока от 1 до 5mA (p=0,01) .

Выводы.

Хирургическое лечение СФСМ целесообразно на начальных этапах развития заболевания. Операция безусловно показана больным с изолированными аномалиями конечной нити, при нейровизуализационной картине умеренных местных патологических изменений (Grade I степень фиксации), а также в тех случаях, когда подразумевается проведение радикального вмешательства. При выявлении признаков выраженных местных патологических изменений (Grade III степень фиксации) в условиях целостности проводящих путей спинного мозга показания к операции основаны на угрозе развития необратимых структурных изменений в результате естественного течения заболевания, однако в этих случаях операция сопряжена с высоким риском послеоперационных неврологических выпадений. Хирургическое лечение СФСМ в условиях выраженных местных патологических изменений (Grade III степень фиксации) при наличии интроскопических и электрофизиологических признаков структурного поражения спинного мозга над уровнем фиксации, по всей видимости, нецелесообразно.

ХИРУРГИЯ ЛИПОМ КОНУСА СПИННОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ: ПРОФИЛАКТИКА НЕЙРОУРОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ МЕТОДОМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ РЕКТАЛЬНОЙ АМПУЛЯРНОЙ МАНОМЕТРИИ

Сысоев К.В.
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург

Цель исследования. Оценка возможности применения интраоперационной ректальной ампулярной манометрии в качестве метода обоснования функционального ограничения полноты удаления липом конуса спинного мозга у детей.

Материалы и методы. У 59 детей возрасте от 2 мес до 17 лет выполнено микрохирургическое удаление липом конуса спинного мозга. До и после операции оценивали наличие нейроурологической симптоматики – задержки или недержания мочи. 22 больным итраоперационно проведена ректальная ампулярная манометрия. Изменения давления в прямой кишке расценивали как признак раздражения или депрессии сакральных парасимпатических центров, отражающее близость к ним нейрохирургической манипуляции и толерантность к ней.

Результаты. До операции нейроурологическая симптоматика выявлена у 25 из 59 детей (42%), в т.ч. симптомы задержки — у 7 (12%), недержания — у 18 (31%). Симптоматика достоверно чаще выявлялась у детей старше 3 лет ($p<0.05$). Во время операции у 22 пациентов регистрировали изменения давления в ампуле прямой кишки, наиболее выраженные при манипуляциях вдоль границы спинного мозга и липомы – в зоне локализации сакральных парасимпатических центров. Стойкие выраженные изменения давления (>3mmHg) обусловили невозможность тотального удаления липомы у всех 22 больных, при этом фиксация спинного мозга во всех случаях была устранена. Ни у одного больного, оперированного с применением ректальной ампулярной манометрии, после операции не отмечено задержки мочи; при отсутствии ее применения, при тотальном удалении липомы указанные нарушения развились у 12 из 37 пациентов (32%) ($p<0.05$).

Выводы. Парез либо паралич детрузора мочевого пузыря после операции может быть осложнением прямого повреждения парасимпатических сакральных центров при нейрохирургическом удалении липом конуса спинного мозга. Применение интраоперационной ректальной ампулярной манометрии в качестве метода контроля позволяет определить безопасный объем субтотальной резекции липомы.

ПРОТЕИНКИНАЗА Mζ И ПРОТЕИНКИНАЗА CIOTA В ГЛИОМНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТКАХ

Никитин П.В., Рыжова М.В., Галстян С.А., Хохлова Е.А., Зубова И.В.
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава РФ, Москва

Глиобластома как самая частая злокачественная опухоль центральной нервной системы представляет серьезную проблему в современной нейроонкологии, так как применяемые методы лечения не позволяют существенно повысить выживаемость пациентов. Поэтому продолжаются интенсивные исследования, направленные на поиск новых молекулярных факторов, способных стать эффективными мишенями для разработки препаратов таргетной терапии. В более ранних работах мы обнаружили, что два представителя класса атипических изоформ протеинкиназы С – протеинкиназа Mζ (ПК Mζ) и протеинкиназа Ciota (ПК Ciota) – не только экспрессируются в ткани глиобластом, но и активность их экспрессии взаимосвязана с прогнозом пациентов, что может быть обусловлено уникальными биохимическими свойствами данных протеинкиназ.

Другим важным фактором в прогрессировании диффузных глиальных опухолей, но уже клеточного порядка, являются глиомные стволовые клетки (ГСК). Фактический данный тип клеток в глиобластомах представляет собой прогениторный пул, обладающий самой высокой пролиферативной активностью и степенью изменчивости, что делает его наиболее пластичным и злокачественным среди всех других клеточных популяций. Во многом с этим связана и роль ГСК в прогрессировании глиобластомы – данный тип клеток считается ключевым в поддержании и усилении пролиферативного и инвазивного потенциала опухоли, а также в формировании резистентности к химиотерапии и лучевой терапии. Существует два принципиальных типа ГСК – пронейрональные и мезенхимальные стволовые клетки. Клетки со стволовыми свойствами обладают выраженной фенотипической изменчивостью и способны модифицироваться под влиянием неблагоприятных факторов из пронейронального в мезенхимальный подтип. Ключевым маркером пронейрональных ГСК является CD133, важнейшим маркером мезенхимальных ГСК выступает CD109. В рамках данной работы мы решили совместить молекулярный и клеточный факторы и изучить роль ПК Mζ и ПК Ciota в ГСК различных подтипов и в возникновении рецидива.

Для решения поставленной задачи нами было проведено ретроспективное исследование группы из 35 пациентов с установленным диагнозом глиобластома, без мутации в гене IDH1 или IDH2, WHO Grade IV, прошедших хирургическое лечение в ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко в 2016 – 2018 годах. Мы использовали мультиплексную иммунофлуоресценцию с кастомными моноклональными антителами к ПК Mζ, ПК Ciota, CD133 и CD109 (Sigma-Aldrich, США). Далее мы проанализировали активность экспрессии (АЭ) ПК Mζ и ПК Ciota в пронейрональных ГСК, мезенхимальных ГСК и остальных опухолевых клетках с использованием полуколичественного метода, сочетающего оценку количества клеток, экспрессирующих изучаемый маркер, и интенсивность его флуоресценции, выраженные в процентах. Затем мы сравнили полученные показатели в разных группах клеток, используя U-тест Манна-Уитни. После этого мы дополнительно изучили материал рецидивов глиобластомы от этих же пациентов и проанализировали изменения в распределении и активности экспрессии ПК Mζ и ПК Ciota, для чего применялся критерий Вилкоксона. Все пациенты после первой операции получали стандартные режимы химиотерапии и лучевой терапии.

В результате было показано, что средняя АЭ ПК Mζ в CD133 позитивных пронейроналтных ГСК составляет 54.32±4.48%, при этом данный показатель статистически превышает АЭ ПК Mζ как в CD109 позитивных мезенхимальных ГСК, в которых он составляет 24.73±2.56% ($p<0.001$; $Z=4.54$), так и в нестволовых опухолевых клетках – 16.24±2.38% ($p<0.001$; $Z=5.68$). При этом АЭ ПК Ciota была наибольшей в мезенхимальных ГСК и составила в них 62.56±6.52%. Данный показатель был значимо выше аналогичного показателя в пронейрональных ГСК – 26.37±4.78% ($p<0.001$; $Z=4.62$), а также в остальных опухолевых клетках – 18.76±4.96% ($p<0.001$; $Z=5.72$). Таким образом, ПК Mζ наиболее активно вовлекается в процессы канцерогенеза в пронейрональных ГСК, в то вермя как главным молекулярным фактором для мезенхимальных ГСК выступает ПК Ciota. При рассмотрении распределения маркеров в рецидивах глиобластомы удалось обнаружить несколько любопытных находок. Во-первых, распределение в целом

изменилось в пользу ПК Ciota, активность которой значимо выросла в мезенхимальных ГСК при попарном сравнении образцов, составив в ткани рецидивов 68.76±4.82% (p=0.002; Z=2.96), причем данный рост произошел за счет сразу двух составляющих показателя АЭ: количество клеток, экспрессирующих данный маркер выросло на 8.24%, средняя интенсивность флуоресценции выросла на 4.16%. При этом средняя АЭ ПК Mζ значимо изменилась только в пронейрональных ГСК, в которых составила 58.69±2.32% (p=0.016; Z=2.54). Таким образом, при возникновении рецидива возрастает не только доля мезенхимальных ГСК с позитивной экспрессией ПК Ciota, но и выраженность экспрессии данной протеинкиназы в каждой клетке данного типа.

В целом, мы выявили ключевые клеточные субстраты, в рамках которых ПК Mζ и ПК Ciota способствуют реализации злокачественных свойств опухоли. Также мы показали, что роль ПК Ciota в мезенхимальных ГСК является, по-видимому, более значимой при возникновении рецидива глиобластомы, в то время как небольшое повышение активности ПК Mζ в пронейрональных ГСК, вероятно, играет вспомогательную роль. Полученные результаты согласуются с данными литературы, согласно которым ключевое значение в возникновении рецидивов принадлежит активации именно мезенхимальных ГСК. Мы сумели выявить один из важных потенциальных молекулярных факторов подобной активации в виде ПК Ciota. Результаты проведенной работы могут способствовать появлению инновационных методов персонализированной диагностики и таргетной терапии первичных глиобластом и рецидивов патологического процесса.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-01034 мк.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТОЛА МЕХАНОТЕРАПИИ В НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Жукова Е.В.
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральное бюро медико-социальной экспертизы» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. г. Москва

По данным статистического анализа, ежегодно в России инсульт поражает около полумиллиона человек с показателем заболеваемости 3 на 1000 населения, при этом у 60% из них отмечаются нарушения функций верхних конечностей, приводящих к нарушению самообслуживания [1]

По данным П. Левина, гемипарез встречается примерно у 85% больных, переживших инсульт, при этом 55-75% пациентов, продолжают испытывать двигательный дефицит в руке через год после нарушения мозгового кровообращения [2].

В настоящее время существует множество отечественных и зарубежных технологий, в том числе и роботизированных, по восстановлению нарушенных функций верхних конечностей. Современная реабилитационная индустрия предлагает значительное число различного оборудования для восстановления функций верхних конечностей. Однако многие из них являются дорогостоящими и требуют постоянно участия физиотерапевта и инструктора по лечебной физкультуре. Учитывая, что число инвалидов, нуждающееся в восстановлении функций верхних конечностей, постоянно увеличивается, необходимо искать наиболее оптимальные пути восстановления (развития), компенсации нарушенных функций верхних конечностей.

Одной из таких технологий, в том числе экономически целесообразной и доступной, на наш взгляд, является стол механотерапии.

Стол механотерапии – это многофункциональное оборудование нейрореабилитации, которое за счет своего особого оснащения позволяет одновременно отрабатывать различные двигательные акты в различных отделах верхней конечности – плечевом, локтевом, кистевом суставах (сгибание-разгибание; отведение приведение; ротацию, протнацию, супинацию, отведения пальцев руки), а также совершенствовать навыки схвата и захвата и удержание предметов. Отличительной особенностью данного оборудования выступает тот момент, что его оснащение позволяет также осуществлять работу, направленную на восстановление психических функций: гнозиса, памяти, внимания, а также развитию их произвольности.

В Федеральном центре научно-методического и методологического обеспечения развития системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов уже накоплен богатый опыт эффективного восстановления (развития) нарушенных функций верхних конечностей средствами механотерапии (стол механотерапии) и разработана методика развития (восстановления) нарушенных функций верхних конечностей у инвалидов и детей-инвалидов посредством занятий на столе механотерапии. Начиная с 2016 года, в Федеральном центре курс реабилитации на данном оборудовании прошли 324 человека (123 инвалида и 201 ребенок-инвалид). У 65% инвалидов и детей-инвалидов отмечается положительная динамика в состоянии функций верхних конечностей.

Новизна методики:

Методика включает в себя не только описание системы работы непосредственно с инвалидом на столе-механотерапии, но и содержит рекомендации по диагностики нарушенных функций с учетом медицинского, социального и нейропсихологического аспектов. Для диагностики привлекаются специалисты мультидисциплинарной бригады (врачи –ортопеды, специалист по социальной работе, медицинский психолог, инструктор ЛФК)

В методике систематизирован и конкретизирован практический материал (разработаны и описаны упражнения для занятий на каждом сегменте реабилитационного оборудования (штурвал с утяжелителями, ротационный тренажер, валик для сгибания-разгибания, тренажер «Винты с пружинами», тренажеры со стилусами, тренажер для сгибания-разгибания пальцев)). Для улучшения восприятия упражнений, описание сопровождается фото.

В методике приведен перечень упражнений, которые наиболее эффективны в восстановление (развитии) различных отделов верхней конечностей (в плечевом локтевом, кистевом суставах, предплечье, пальцев кисти) разработке схвата и удержания.

Методика содержит многозадачные упражнения, в процессе выполнения которых у инвалида восстанавливаются не только статодинамические функции, но и идет процесс восстановления (развития) высших психических функций.

Дифференцирована система занятий с инвалидами с учетом причины возникновения нарушения статодинамических функций (вследствие нарушения кровообращения, цереброваскулярной патологии, патологии центральной и периферической нервной системы)

Данная методика может быть востребована специалистами (медицинскими психологами, психологами, педагогами, специалистами по социальной работе и др.), осуществляющими социально-психологическую, социально-педагогическую реабилитацию инвалидов и детей-инвалидов, социально-бытовую адаптацию.

Литература

1. Стародубцева, О.С., Бегичева С.В. Анализ заболеваемости инсультом с использованием информационных технологий / О.С. Стародубцева, С.В. Бегичева // Фундаментальные исследования. – 2018. – № 8-2. – С. 424-427;

2. Левин, П., Инсульт: ключи к выздоровлению /П. Левин. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2016. – 320 с.: ил.

ПОСТЛАМИНЭКТОМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ (ПЛЭС) КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СПИНАЛЬНЫХ ЭПИДУРАЛЬНЫХ АБСЦЕССОВ

Вишневский А.А., Наумов Д.Г.
Научно-клинический Центр патологии позвоночника
ФГБУ «Санкт-Петербургского НИИ фтизиопульмонологии» МЗ РФ,
С-Петербург, Россия

Наличие неврологических нарушений при спинальных эпидуральных абсцессах (СЭА) является показанием к проведению экстренных санирующих декомпрессивных операций из дорсальных доступов к позвоночнику (Клинические рекомендации, 2015, de Leeuw C.N., 2018). Исследование Connor D.E. (2013) показало, что при СЭА поясничного отдела позвоночника в 82,5% проводились ламинэктомии, в 8,8% удаление очагов гнойного воспаления из передних отделов и лишь в 1,8% случаев применялась задняя транспедикулярная или ламинарная фиксация. После выполнения обширных декомпрессивных операциях в 40-50% возникает нестабильность позвоночника, на фоне которой может возникать постламинэктомический синдром (МКБ 10- М96.1) При ПЛЭС описано несколько симптомов: механическая и(или) динамиче-

ская нестабильность, неврологические нарушения в виде вертеброгенного болевого синдрома (ВБС) и миелоишемических нарушений.

Целью исследования явилось изучение клинических проявлений ПЛЭС после выполнения санирующих операция при СЭА на фоне инфекционных спондилитов (ИС).

Материалы и методы. Проведена ретроспективная оценка 42 случаев ПЛЭС после хирургического лечения ИС, осложненных СЭА. В 1 группу (24 случая) вошли пациенты с неспецифическим остеомиелитом позвоночника (НОП), во вторую группу вошли 18 пациентов с туберкулёзным спондилитом(ТС).

Клиническая и неврологическая оценка осуществлена в соответствии с принципами AO Spine (2011). По классификации E. Pola (2017) ИС были отнесены к типам C2-C4. Неврологический статус и качество жизни пациентов изучали с применением визуальной аналоговой шкалы (VAS), шкал ASIA, Освестри (ODI), SF-36. Нестабильность оценивали по шкале SINS (2012). Всем пациентам проведены этапные радикально восстановительные операции с фиксацией позвоночника на 360%. При кифозах выполнялись мобилизирующие остеотомии (по Smith-Peterson или педикулярную субтракционную вертебротомию (PSO) (Bridwell K.H. et al., 2003, Rajasekaran S. et al., 2018).

Результаты исследования. Проведенное исследование показало, что причинами ревизионных операций являются тактические ошибки при проведении декомпрессивных операций по поводу ИС. У 9 пациентов (21.4%) после первичной операции имелись миелопатические синдромы (AOs A-C). Вертеброгенный болевой синдром сохранялся в среднем на уровне 7,5б по VAS. Показанием к ревизионным операциям явились не устранённые эпидуральные, паравертебральные абсцессы и деструкции позвонков (32\85,7%), псевдоартрозы (6\14,2%), постламинэктомические кифозы (20\57,1%), нестабильность конструкции на фоне остеолизиса или прогрессирования воспалительного процесса (7\16,7%). Удовлетворительные результаты получены у 35 (83.3%) пациентов. В 3-х случаях (7,1%) из-за прогрессирования туберкулезной инфекции были выполнены повторные вмешательства. Отдаленные результаты прослежены от 1 до 2 лет.

Заключение. Задняя декомпрессия позвоночного канала при хирургическом лечении ИС типов C2-C4 без дополнительной фиксации приводит в большинстве случаев к механической или динамической нестабильности. Для профилактики ПЛС необходимо выполнять одномоментные или этапные оперативные вмешательства с фиксацией позвоночника на 360гр.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИЗОЛИРОВАННОГО САГИТТАЛЬНОГО КРАНИОСИНОСТОЗА У ДЕТЕЙ СТАРШЕ 2 ЛЕТ

Рещиков Д.А; Лопатин А.В.

«Российская детская клиническая больница ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.Н. Пирогова». г. Москва

В настоящее время, несмотря на большую информационно-просветительскую работу довольно часто к нейрохирургу обращаются родители детей с краниосиностозами в возрасте старше 2 лет. Особенности течения заболевания, «возрастные» изменения костей свода черепа и особенности хирургической техники, позволяют по-особенному отнестись к этой группе пациентов

Цель: определить адекватную диагностическую тактику, оценить, полученные в результате обследования, данные и проанализировать эффективность, предложенных на сегодняшний день, хирургических методик

Материалы и методы: За период с 2012 по 2018 гг. в Российской детской клинической больнице наблюдалось 28 пациентов с изолированным сагиттальным краниосиностозом. Из них 25 мальчиков и 3 девочки. Возраст детей составил от 2 лет до 6 лет. План обследования состоял из: оценки неврологического статуса, проведения КТ головы с трехмерной реконструкций черепа, оценки состояния глазного дна при помощи аппарата RetCam, прямого мониторирования внутричерепного давления при помощи микросенсора Codman.

Результаты: В клинической картине заболевания ни у одного пациента не наблюдалось симптомов острого повышения ВЧД. Дети и их родители отмечали наличие невыраженных головных болей, особенно на перемену погоды, после нагрузки (как умственной, так и физической); нарушения сна; быструю утомляемость; снижение памяти, внимания.

При неврологическом осмотре отмечалась мышечная гипотония, некоторое оживление сухожильных рефлексов. У части пациентов наблюдалась статическая атаксия. У всех пациентов по данным проведенной КТ головы отмечались типичные изменения черепа: прежде всего это отсутствие сагитального шва. Удлинение в передне-заднем направлении, сужение в поперечном направлении. Увеличены размеры задней черепной ямки, усилен рисунок пальцевых вдавлений. Со стороны головного мозга выявлено сужение субарахноидальных пространств конвекса, межполушарной щели. В тяжелых случаях отмечалось резко сужение просвета боковых желудочков. Так же можно отметить признаки полнокровия мозга. По результатам КТ проводилось вычисление цефалического индекса (CI).

Измерение ВЧД проводилось у 23 пациентов. Нами получены следующие **Результаты:** у 8 пациентов выявлены признаки интракраниальной гипертензии (повышение как средних величин ВЧД, так и появление пик-волн). В 15 случаях не выявлено повышения ВЧД. При исследовании состояния глазного дна в 18 наблюдениях отмечены изменения гипертензионного характера, в 2 случаях застойные явления на глазном дне с отеком диска зрительного нерва. В 8 случаях не было выявлено изменений на глазном дне. На основе полученных результатов к оперативному лечению отобраны следующие группы пациентов:

Пациенты с доказанной внутричерепной гипертензией по результатам мониторинга (8 человек); пациенты с нормальными величинами ВЧД , но с гипертензионными изменениями на глазном дне и клиническими признаками хронической инракраниальной гипертензии.(6 человек)\; пациенты, которым измерение ВЧД не проводилось, однако выявлялись гипертензионные изменения на глазном дне и в клинической картине были признаки хронической интракраниальной гипертензии (5 человек)

9 детей не оперировано: при мониторировании ВЧД не получено данных за интракраниальную гипертензию, состояние глазного дна без изменений и клинически не было проявления хронического повышения ВЧД

Использованы следующие хирургические методики: одномоментная реконструктивная краниопластика проведена в 11 случаях, аугментирующая Пи-пластика выполнена 4 раза и у 4 пациентов мы применяли метод установки КДА.

У всех пациентов достигнут положительны результат: отмечено повышение как краниального индекса. Наилучшие результаты обнаружены при применении одномоментной реконструктивной операции.

У всех пациентов, у которых были клинические проявления хронической интракраниальной гипертензии, отмечено исчезновение симптоматики.

Косметический результат признан хорошим как родителями ребенка, так и хирургами.

Выводы: У детей старшего возраста с изолированным сагитальным краниосиностозом может не наблюдаться выраженного повышения внутричерепного давления. Однако, присутствуют симптомы вялотекущей, хронической интракраниальной гипертензии, что должно быть учтено при определении показаний к хирургии.

Показаниями к операции, наряду с косметическим дефектом, являются : Подтвержденная ВЧГ при помощи ICP-мониторинга; гипертензионные изменения на глазном дне; клинические признаки хронической ВЧГ

Все использованные методики оперативных вмешательств эффективны. При выборе методологии необходимо учитывать как косметический дефект, так и наличие ВЧГ.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИХ СОСТОЯНИЙ У ДЕТЕЙ С АХОНДРОПЛАЗИЕЙ

Рещиков Д.А.

«Российская детская клиническая больница ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.Н. Пирогова». г. Москва

Синдром внезапной смерти во сне и гидроцефалия являются наиболее опасными нарушениям при ахондроплазии и связаны с цервикомедуллярной компрессией, вызванной стенозом большого затылочного отверстия. Вероятность возникновения синдрома внезапной смерти во сне на первом году жизни составляет до 7,5%. Очень важным пред-

ставляется задача своевременной и полной диагностики таких состояний и, при необходимости, хирургического лечения.

Собственная серия насчитывает 51 случай. Диагноз подтвержден молекулярно-генетическим методом. План обследования состоял из визуального осмотра, МРТ с режимом sagflow-visualisation, полисомнографии, оценки неврологического статуса и офтальмоскопии. В 62% наблюдений выявлен стеноз большого затылочного отверстия с явлениями цервико-медуллярной компрессии и зоной дисциркуляторных изменений. Данные полисомнографии показали, что примерно в 30% случаев выявляются центральные нарушения ритма дыхания. Гидроцефалия в той или ной степени выраженности определяется у почти 70% пациентов. В итоге проведенной работы сформулированы четкие диагностические критерии к постановке показаний к хирургическому лечению. Выбранная методология хирургии исключает нарушение целостности твердой мозговой оболочки и является достаточно эффективной.

Результаты: Стеноз большого затылочного отверстия с цервико-медуллярной компрессией выявлен в 31 случае. Причем в 11 случаях это коррелировало с наличием центральных апное сна. В ряде случаев выявлялась зона дисциркуляторных изменений в цервико-медуллярном регионе. Застойные явления на глазном дне были только у 1 пациента. Во всех случая выявления стеноза большого затылочного отвреостия у детей в той или иной степени выраженности имелся тетрапарез. Гидроцефалия обнаружена в 15 случаях. На основе анализа полученных результатов обследования у 31 пациентов имелись показания к оперативному вмешательству. В 19 случаях проведена декомпрессия кранио-вертебрального перехода. В 12 случаях родители по разным причинам отказались от лечения. Выполнена костная декомпрессия кранио-вертебрального перехода в объеме резекции заднего полукольца БЗО, дужки С1 и рассечения атланто-окципитальной мембраны без вскрытия ТМО. Катамнез от 3 месяцев до 3,5 лет. Рецидивов не наблюдалось. Все результаты удовлетворительные – отсутствие стеноза и цервико-медуллярной компрессии, исчезновение зоны миелопатии, восстановление ликворотока, снижение внутричерепной гипертензии, уменьшение степени выраженности пареза.

Обсуждение результатов: при ахондроплазии происходит нарушение формирования костной ткани. В результате возникают сужения естественных отверстий основания черепа. Сужения БЗО приводит к появлению ишемических нарушений в цервико-медуллярной зоне, а распространение повреждения на каудальные отделы ствола приводят к поражению ядер дыхательного центра. В конечном итоге развиваются центральные апное сна, что и является причиной развития синдрома внезапной смерти во сне. Степень выраженности компрессии определяется согласно методике Yamada – низкая, высокая компрессия и отсутствие компрессии. Генез гидроцефалии связан в основном с нарушением венозного оттока по яремным венам в области суженных яремных отверстий. Но, в дополнение к этому, и нарушение пассажа ликвора через стенозированное БЗО. Восстановление ликворотока снижает степень выраженности гидроцефалии и позволяет избежать установки шунтирующей системы.

Показания к операции: комбинация 2 из 4 признаков: стеноз высокой степени; зона миелопатии в цервико-медуллярном регионе; центральные апное сна; декомпенсация ликвородинамики

Выводы: Предложенная диагностическая тактика позволяет в полном объеме определить наличие жизнеугрожающих состояний у детей с ахондроплазией. Причем, проведение МРТ головного мозга и полисомнографии являются определяющими в диагностическом плане и должны быть проведены в первые 3 месяца жизни ребенка. А вовремя проведенное нейрохирургическое лечения полностью исключает возможность развития синдрома внезапной смерти во сне и уменьшает проявления внутричерепной гипертензии

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ГЛИОБЛАСТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ

Алиходжаева Г.А., Ашрапов Ж.Р., Иброхимов Н.Э.
Ташкентская медицинская академия
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии Узбекистан, г. Ташкент.

Цель работы. Провести анализ результатов лечения глиобластом головного мозга у детей зависимости от объема удаленных опухолей.

Материалы и методы. В работе приведен анализ 25 детей в возрасте от 4 месяцев до 16 лет, оперированных в детском отделении Республиканском Специализированном Научно-Практическом Медицинском центре Нейрохирургии в 2002-2008гг. по поводу глиобластом головного мозга и обратившихся повторно.

Всем больным было проведено комплексные обследование: неврологическое, нейроофтальмологическое, электрофизиологическое и КТ/МРТ головного мозга.

Всем 25 больным была проведена костно-пластическая трепанация черепа с различным объемом удаления глиобластом: тотальное, субтотальное и частичное. Все опухоли верифицированы гистологически.

Результаты лечения. Среди поступивших было 15 мальчиков и 10 девочек. По возрасту, дети распределялись: от 4 до 8 лет – 15 больных, от 9 до 16 лет – 10 больных. Сроки безрецидивный период варьирует от 2 до 6 лет.

При тотальном удалении (7 больных) в сочетании с лучевой терапией до 6 лет рецидив не был отмечен; при субтотальном удалении опухоли в сочетании с лучевой терапией (2 больных) продолжительность без рецидивного периода от 6 месяцев до 2 лет, в среднем 15 месяцев; а при частичном удаления (4 больных) – от 4 до 12 месяцев, в среднем 6 месяцев.

Таким образом, чем радикальнее удалена глиобластома в сочетании лучевой терапии, тем меньше без рецидивный период.

ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ МАЛОБЕРЦОВОГО НЕРВА

Орлов А.Ю., Назаров А.С.
РНХИ им. проф. А.Л.Поленова – филиал ФГБУ «НМИЦ им. проф. В.А. Алмазова» Минздрава России
г. Санкт-Петербург

Цель исследования – изучить основные особенности клинической картины при заболеваниях и повреждениях малоберцового нерва.

Материалы и методы исследования. Работа основывается на анализе комплексного обследования и хирургического лечения 39 пациентов с повреждениями и заболеваниями малоберцового нерва за 2015-2019 гг. Среди пациентов преобладали мужчины 60,3% в возрастной группе от 21 до 50 лет (48%). Компрессионно-ишемичеекие невропатии малоберцового нерва выявлены в 8 (20,5%) наблюдениях, объемные образования малоберцового нерва выявлены в 4 (10,3%) случаях, закрытые тракционные повреждения (ЗТП) малоберцового нерва (вывих в коленном суставе) отмечены у 14 (35,9%) больных, открытые ранения малоберцового нерва были выявлены в 13 (33,3%) случаях. При комплексном обследовании в 20,28% случаях был выявлен синдром полного, а в 79,71% синдром частичного нарушения проводимости по нервному стволу. При компрессионно-ишемических невропатиях малоберцового нерва, в 15,13% наблюдений заболевание сопровождалось стойким болевым синдромом. Манифестация заболевания проявлялась: двигательными нарушениями в 73,68%, чувствительными нарушениями в 18,42%, трофическими нарушениями в 1,32% случаев. Всем больным до операции проводили комплексное клинико-неврологическое обследование с выполнением ЭНМГ, УЗИ нервов., магнитно-резонансную и при необходимости – спиральную компьютерную томографию, обзорную рентгенографию.

Показанием к хирургическому лечению считали наличие у больного расстройства чувствительности, мышечными атрофиями, болевым синдромом, синдромом полного нарушения проводимости по нервному стволу.

Выполняли следующие виды микрохирургических операций: при компрессионно-ишемических невропатия выполняли декомпрессию нерва с рассечением стенок туннеля, микрохирургический невролиз, заканчивали операцию пластикой сухожилий образующих туннель.

При ЗТП основными типами операций являлись: микрохирургический невролиз с иссечением внутриствольной невромы с последующим швом нерва. Причем во время операции обязательно УЗИ исследование для определения протяженности и выраженности внутриствольной невромы.

При открытых повреждениях малоберцового нерва выполнялся микрохирургический эпиневральный шов малоберцового нерва.

При наличии объемных образований выполняли «вылущивание опухоли» с сохранением анатомической целостности малоберцового нерва.

Катамнез прослежен у 30 пациентов. В 96% наблюдалась положительная динамика в виде регресса болевого синдрома, восстановления двигательных нарушений в 94%, чувствительных нарушений в 80% случаев. Неудовлетворительные результаты лечения были связаны в основном с длительным анамнезом заболевания до операции и наличия грубых мышечных атрофий вследствие полного нарушения проводимости по нервному стволу.

Результаты и выводы. Дебют заболевания чаще всего связан с развитием двигательных нарушений, реже с болевого синдрома и расстройств чувствительности. Для выбора тактики оперативного лечения в дооперационном периоде важно установить точный диагноз, для этого необходимо при комплекснорй диагностике исключить конкурирующие заболевания, с предварительной установкой этиопатогенетического фактора и уточнением характера поражения малоберцового нерва, точной установкой уровня поражения, основанным на данных инструментальных исследований. Причины развития туннельных синдромов нижних конечностей чаще всего были связаны с ранее перенесенной травмой, в большинстве из них встречалась компрессия большеберцового нерва в области подколенной ямки. В клинической картине заболевания доминируют двигательные нарушения.

Выполнение хирургического вмешательства должно осуществляться с адекватным анестезиологическим пособием, интраоперационным электрофизиологическим мониторингом и УЗИ, уточнением степени повреждения, с адекватным радикализмом объема оперативного вмешательства, минимально-щадящим оперативным воздействием на нервный ствол, с пластикой стенок туннеля для предупреждения повторного развития компрессии нервного ствола. Необходима длительная адекватная реабилитация, включающая иммобилизацию, массаж, лечебную физкультуру, физиотерапевтическое лечение, санаторно-курортное лечение, щадящий режим.

РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ЧРЕЗКОЖНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ИНТРАЛАМИНАРНОЙ ДИСКЭКТОМИИ И МИКРОДИСКЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Беляков Ю.В., Мереджи А.М., Орлов А.Ю., Назаров А.С.
«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени проф. А. Л. Поленова» – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
г. Санкт-Петербург

По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) за почти 30 лет (с 1980 по 2008) число людей, страдающих от ожирения, увеличилось почти в 2 раза. Данная проблема актуальна по той причине, что избыточная масса тела является фактором, способствующим развитию хронических заболеваний почти всех систем и органов, в том числе, и дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника.

Хирургическое лечение межпозвонковых грыж у пациентов с избыточной массой тела имеет ряд особенностей – это глубина раны, продолжительность операции, укладка пациента на столе, а так же пролонгированный период госпитализации, который увеличивает стоимость лечения. Трудности, с которыми сталкиваются врачи при хирургическом лечении таких больных, заставляют уделить внимание разработке новых методов и подходов к лечению.

Нами были проанализированы результаты лечения 20 пациентов с грыжами межпозвонковых дисков LIV-LV с избыточной массой тела в период с 2018 по 2019 гг, которым выполнялась микродискэктомия LIV-LV (группа 1) и чрезкожная эндоскопическая интраламинарная дискэктомия LIV-LV (группа 2). Оценивалась длительность оперативного вмешательства, сроки стационарного лечения, выраженность болевого синдрома по ВАШ в дооперационном и послеоперационном периоде.

Средние показатели выраженности предоперационной корешковой и аксиальной боли по ВАШ уменьшились с 7,8±1,2 и 3,7±1,3 до 1,6±0,5 и 2,0±0,5 в первой группе и с 7,6±1,3 и 3,8±1,4 до 1,4±0,5 и 1,6±0,3 во второй группе. Средняя длительной операции в первой группе составила 90 минут (от 60 до 120 минут), во второй 52 минуты (от 35 до 80 минут). Пациенты первой группы были вертикализированы через 10 часов (до 18 часов), пациенты второй группы через 3 часа после оперативного вмешательства. Средняя продолжительность госпитализации пациентов первой группы составила 5 суток, второй – 3 суток.

Чрезкожная эндоскопическая интраламинарная дискэктомия у пациентов с избыточной массой тела так же эффективна, как и стандартная микродискэктомия, и позволяет добиться регресса радикулярного болевого синдрома (p=0,38). При этом применение методики чрезкожной эндоскопической интраламинарной дискэктомии позволяет сократить длительность операции (p<0,05), уменьшить травматичность оперативного вмешательства и, тем самым, обеспечить раннюю вертикализацию пациента.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ NPWT И ДРУГИХ СПОСОБОВ ДРЕНИРОВАНИЯ

Беляков Ю.В.[1], Мануковский В.А.[2], Тамаев Т.И.[2]
[1]«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени проф. А. Л. Поленова» – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», г. Санкт-Петербург
[2]Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, г. Санкт-Петербург

Гнойно-воспалительные заболевания позвоночника в часто обсуждается в мировом медицинском сообществе. Это обусловлено ростом заболеваемости и высоким медико-социальным значением. В последние годы развивается метод терапии отрицательным давлением. Использование этого метода позволяет санировать очаг инфекции и сократить сроки заживления раны.

Нами проведен анализ результатов лечения 28 (контрольная группа 13 человек, исследуемая группы по 15 человек) пациентов (средний возраст 55±5 лет) с гнойно-воспалительными заболеваниями позвоночника. В исследуемой группе для дренирования очага инфекции использован метод NPWT. Возбудителем инфекции являлись: S.Aureus (20), Kl.Pneumoniae (1), E.Coli (4), A.Baumannii (3). Заболевание диагностировали на основании клинико-лабораторных данных и результатов лучевой диагностики (КТ, МРТ). Критериями эффективности являлись: срок стационарного лечения, время заживления раны, количество повторных хирургических обработок (смена NPWT-повязки).

Сравнение групп проведено с помощью U-критерия Вилкоксона. Анализ значимости динамики по некоторым показателем внутри групп проводился при помощи Т-критерия Вилкоксона. Критический уровень значимости, при котором отвергалась нулевая гипотеза об отсутствии различий выбран $p < 0,05$.

Хорошие результаты получены у 28 пациентов: длительность дренирования раны в исследуемой группе составила 4 суток от начала NPWT, в контрольной группе – 12 суток. Средний срок госпитализации пациентов исследуемой группы составил 46 суток, в контрольной группе 33 дня. У всех пациентов на фоне антибактериальной терапии нормализовались показатели системной воспалительной реакции в срок 6-8 недель.

NPWT является эффективным методом дренирования гнойных очагов при лечении инфекционно-воспалительных заболеваний позвоночника и не уступает по эффективности другим способам дренирования. При этом позволяет оставаться пациенту мобильным в течение всего периода дренирования и облегчает уход за пациентом.

Применение метода NPWT для дренирования гнойных очагов при лечении инфекционно-воспалительных заболеваний позвоночника позволяет сократить сроки дренирования.

БОЛЕЗНЬ СМЕЖНЫХ УРОВНЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОДНОУРОВНЕВОЙ РИГИДНОЙ СТАБИЛИЗАЦИЕЙ ПО МЕТОДИКЕ TLIF В ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Кудзиев А.В., Орлов А.Ю., Иваненко А.В.,Назаров А.С., Беляков Ю.В.
РНХИ им. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Цель изучение частоты возникновения болезни смежного уровня в течение пяти лет после одноуровневого трансфораменального поясничного межтелового спондилодеза.

Материал и методы. Нами был проведён ретроспективный анализ и собран дополнительный катамнез у 78 пациентов, пролеченных в 1 нейрохирургическом отделении РНХИ им. А.Л. Поленова с 2016 года. Больным была проведена одноуровневая стабилизация в поясничном отделе позвоночника, на уровне L4-L5 по методике TLIF, в связи с дегенеративным стенозом. Оценены рентгенологические показатели высоты межпозвонковых дисков, соскальзывания тел позвонков, межпозвонковых углов, степени подвижности в меж- позвонковых суставах. Степень дегенерации межпозвонковых суставов на КТ, выраженность дегенерации межпозвонковых дисков и развития спинального стеноза на МРТ классифицированы по категориям. Частота возникновения БСУ оценена при различных подходах к декомпрессии.

Результаты. Оценка успешности спондилодеза проводилась рентгенологическими методами исследования и составила 95% у исследуемых больных. Дегенерация смежных уровней была выявлена у 38% пациентов исследуемой группы, при отсутствии показаний к повторной операции. Повторные оперативные вмешательства были выполнены у 5% пациентов с развившейся болезнью смежных уровней, что потребовало продления конструкции. Все пациенты были оперированы в отделении с удовлетворительным клиническим результатом. Средний период послеоперационного катамнеза составил 48 месяцев.

Обсуждение. Сравнительная оценка степени дегенерации межпозвонковых суставов и их морфологии, проводимые в до и послеоперационном периоде не выявила четкой взаимосвязи с методикой хирургического лечения. Одноуровневая ригидная стабилизация в подавляющем большинстве случаев позволила добиться клинического эффекта, однако неоднозначное отношение к данной методике в литературе и признаки нарушения сагиттального баланса в ряде случаев свидетельствуют о том, что необходимо дальнейшее изучение данного вопроса и сбор более отдалённых послеоперационных результатов.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОГО ДОСТУПА ПО WILTSE В ХИРУРГИИ ЭКСТРАФОРАМИНАЛЬНЫХ ГРЫЖ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Кудзиев А.В., Орлов А.Ю., Иванненко А.В., Назаров А.С., Беляков Ю.В.
РНХИ им. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Дегенеративное поражение позвоночника занимает одно из ведущих мест по количеству числа дней нетрудоспособности среди активного трудоспособного населения, и уступает лишь кардио патологии. Наличие секвестрированной грыжи межпозвонкового диска, та ситуация которая чаще всего приводит пациента в нейрохирургический стационар за оказанием хирургического пособия. Наиболее редкой формой локализации секвестра проявляющейся неврологической симптоматикой является её экстрафораминальное расположение, с частотой встречаемости до 11,7 % по данным различных авторов.

Цель исследования: оценка эффективности и результатов хирургического лечения экстрафораминальных грыж из модифицированного доступа по Wiltse.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ проведенной хирургической работы 1 НХО РНХИ им. А.Л. Поленова за 2015-2019 гг показал, что из выполненных 460 микродискэктомий у 23 (5%) локализация грыжи диска была экстрафораминальной. Средний возраст пациентов составил 49,2±8,1 г. распределение по полу – особой разницы не показало 11 женщин и 12 мужчин. Выраженность болевого синдрома при поступлении оценивалась по шкале ВАШ и составляла 7-8 баллов. Парез стопы различной выраженности встречался у 4 (17,3%) пациентов (12,5 %). Распределение по уровням, было следующее: наиболее часто экстрафораминальныен грыжи выявлялись на уровне L4-L5 – 16 (69,4 %), реже на уровнях L2-L3 и L3-L4. Всем пациентам хирургическое вмешательство осуществляли с применением модифицированного доступа Wiltse.

Результаты. Ближайший послеоперационный период во всех случаях протекал без осложнений. Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила 5,6 койко дня. В раннем послеоперационном периоде болевой синдром уменьшился и составил 4,4 ± 1,6 балла в пояснице и 2,9 ± 1,7 балла в ноге. Через 3 мес. пациенты оценили выраженность боли в пояснице в среднем на 2,7 ± 1,3 балла. Через 6 мес. болевой синдром в пояснице снизился до 1,7 ± 1,3 балла. При опросе через 3 и 6 мес. ни один пациент не отметил боли корешкового характера. Оценка функционального состояния после операции по шкале Oswestry показала улучшение качества жизни у всех пациентов по сравнению с дооперационным значением. В раннем послеоперационном периоде индекс Oswestry уменьшился в среднем с 45,9±4,0 до 30,5±2,0, через 3 мес. составил 20,2 ± 2,0, а через 6 мес. –12,2 ± 1,5. По данным контрольной МРТ в раннем послеоперационном периоде и через 6 мес. рецидивы на оперированных уровнях не выявлены. При проведении рентгенографии с функциональными пробами через 3 и 6 мес. после операции признаков нестабильности оперированного сегмента не выявлено. Критерии нестабильности White и Panjabi через 3 и 6 мес. составили 2 ± 1 балл. При оценке клинических исходов вмешательства через 6 мес. по модифицированным критериям MacNab в 45% случаях отмечался отличный результат, в 42 % – хороший, в 13% – удовлетворительный.

Выводы: Применение модифицированного доступа Wiltse является эффективной хирургической методикой при удалении экстрафораминальных грыж поясничного отдела позвоночника, которая, наряду с использованием микрохирургической техники, обеспечивает достижение отличных и хороших результатов лечения в 87 % случаев.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВОВ ОПУХОЛЕЙ ИЗ ОБОЛОЧЕК ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

Долгушин А.А., Орлов А.Ю., Назаров А.С., Кудзиев А.В.
РНХИ им. проф. А.Л.Поленова – филиал НМИЦ им. В.А.Алмазова, улица Маяковского 12, 191014, Санкт-Петербург, Российская Федерация.

Введение: Наблюдения специалистов, занимающихся хирургическим лечением больных с опухолями из оболочек периферических нервов, как правило, немногочисленны. Рецидивы опухолей из оболочек периферических нервов встречаются по данным разных авторов от 15 до 35% наблюдений и по гистологическому строению делятся на невромы, нейрофибромы, злокачественные опухоли оболочек периферических нервов. Настоящее исследование посвящено актуальному вопросу: хирургическому лечению больных с опухолями оболочек периферических нервов конечности. Рецидивы опухолей из оболочек периферических нервов могут поражать несколько анатомических регионов, достигать огромных размеров, вовлекать в неопластический процесс внутренние органы и магистральные сосуды, затрудняя выполнение радикального хирургического вмешательства с удалением пораженных тканей в едином блоке. Одной из важных проблем являются злокачественные опухоли оболочек периферических нервов, которые составляют от 5 % до 20 % новообразований оболочек периферических нервов. Именно среди больных с данными новообразованиями отмечается высокая послеоперационная инвалидизация, значительное число послеоперационных осложнений, рецидивов и неблагоприятных исходов, выражающихся в тяжелых неврологических нарушениях, которые носят в большинстве случаев необратимый характер.

Цель исследования: является улучшение результатов хирургического лечения больных с рецидивами опухолей оболочек периферических нервов конечностей путем оптимизации методов диагностики, определении показаний и выбора тактики хирургического лечения.

Материалы и методы: проведен анализ данных 14 пациентов после операции микрохирургического удаления рецидивов опухолей из оболочек периферических нервов различной гистологической классификации в период с 2018 по 2019 год в «ФГБУ РНХИ им. проф. А. Л. Поленова – филиал НМИЦ им.В.А.Алмазова».

Для определения принадлежности опухоли к группе опухоль из оболочек периферических нервов придерживались следующих положений:

1) наличие связи опухоли с нервом или нервным сплетением;
2) опухолевые клетки имели характерные признаки основных клеточных компонентов оболочек нерва;
3) наличие в анамнезе нейрофиброматоза 1, 2 типов или шванноматоза.

При выявлении хотя бы одного из данных условий новообразование относили к группе опухолей оболочек периферических нервов.

Результаты: катамнестическое исследование на протяжении 12 месяцев после микрохирургического удаления рецидивов опухолей пе-

риферических нервов выявлена статистически значимая зависимость между полным и частичным микрохирургическим удалением опухоли: при частичном удалении рецидива опухоли из оболочек периферических нервов частота и время возникновение рецидива гораздо выше.

А так же не маловажную роль в лечении занимает хирургический доступ к оперируемой части нерва, так как длинные линейные разрезы (20 см и более) в проекции опухоли нерва в послеоперационном периоде приводят к образования контрактур, которые снижают функцию конечности, и следовательно снижают качество жизни пациента. Вместо этого мы использовали Z-образные или угловые разрезы в области анатомических структур для того , чтобы избежать данного осложнения .

Выводы: Хирургическое лечение должно включать в себя онкологические принципы радикальности и ортопедическое правило сохранения функции оперируемой конечности, и не забывать выбирать оптимальный доступ к оперируемой анатомической структуре. Соблюдая эти принципы риск возникновения осложнений и инвалидизации значительно ниже. Поэтому основной задачей дооперационного обследования является не только уточнение исходного роста опухоли, но и предельно точная идентификация пораженного нерва, предполагаемый гистологический характер опухоли. Это не только позволяет прогнозировать возможные осложнения, но и дает возможность предотвратить эти осложнения и спланировать объем необходимых реконструктивных мероприятий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЯМОЙ ЛАЗЕРНОЙ ВАПОРИЗАЦИИ ГРЫЖИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Иваненко А.В., Городнина А.В.
«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова» – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова», Санкт-Петербург

Введение. Пункционное лазерное воздействие на пульпозное ядро межпозвонкового диска, применяемое при лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника, нашло широкое применение среди нейрохирургов в России и за ее пределами. Этот малоинвазивный пункционный метод занимает позицию между консервативными и хирургическими способами лечения и одновременно носит как лечебный, так и профилактический характер.

Цель исследования. Анализ результатов применения диодного лазера при лечении остеохондроза позвоночника методом прямой лазерной вапоризации грыжи межпозвонкового диска.

Материалы и методы. В работе мы использовали лазерный аппарат «ЛАХТА-МИЛОН» – 0,97 (длина волны 0,97 мкм, мощность 5 Вт). Малоинвазивное хирургическое вмешательство в виде пункционной прямой лазерной вапоризации межпозвонкового диска предпринято при лечении 29 пациентов,в возрасте от 30 до 71 года, находившихся на лечении в нейрохирургическом отделении №1 РНХИ им. А.Л. Поленова в период с 2017 по 2019гг. Длительность анамнеза – от 6 месяцев до 15 лет. Операцию проводили под местной анестезией, под флюороскопическим контролем с применением ЭОП. Пункцию межпозвонковых дисков осуществляли интерламинарным доступом с проведением иглы через грыжевое выпячивание. Через просвет иглы в межпозвонковый диск вводили световод на 1 мм глубже среза иглы. Лазерное облучение полости дисков проводили в импульсном режиме, после чего игла вводилась в грыжевое выпячивание и проводилась прямая вапоризация грыжи. Суммарная энергия воздействия определялась в процессе вмешательства индивидуально для каждого пациента, в среднем составляя от 500 до 1150 Дж для поясничного отдела. Ни одного осложнения во время хирургического лечения отмечено не было. Через 1-2 часа после операции осуществлялась вертикализация пациентов.

Результаты. Исходы лечения оценивали по шкале MacNab, согласно которой выделяют хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные **Результаты.** Период наблюдения составил от 6 месяцев до 2 лет. К хорошим отнесены исходы при наличии следующих признаков: – восстановление утраченных функций; – редко возникающая боль; – отсутствует необходимость приема медикаментов (НПВС и анальгетиков),уменьшение или отсутствие грыжи по данным МРТ. Подобный исход имел место у 20 пациентов (69%). К удовлетворительным отнесли исходы при наличии следующих признаков: – некоторое ограничение физической активности, обусловленное болевыми ощущениями; – отсутствие симптомов выпадения; – нет зависимости от лекарственных препаратов (НПВС и анальгетиков). Подобный исход имел место у 7 человек (24%). Согласно шкале MacNab к неудовлетворительным следует отнести исходы при наличии следующих признаков: – неврологический статус в послеоперационном периоде не изменился; – имеет место стойкий болевой синдром; – существует значительная лекарственная зависимость; – активность пациента резко снижена. Неудовлетворительных исход отмечен у 2 (7 %) пациентов,которым были выполнены повторные оперативные вмешательства в объеме открытой микродискэктомии.

Выводы. Пункционная лазерная вапоризация дегенеративно измененных межпозвонковых дисков является эффективным малоинвазивным методом лечения компрессионных и ирритативных форм поясничного остеохондроза, значительно сокращающим затраты на лечение пациентов и уменьшающим период их реабилитации, однако, для достижения лучшего результата, требуется проводить тщательный отбор пациентов.

ПРОБЛЕМА ЖИРОВОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ ПАРАСПИНАЛЬНОЙ МУСКУЛАТУРЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ

Ботов А.В., Шнякин П.Г., Милёхина И.Е.
ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, г. Красноярск

Дегенерация многораздельной мышцы спины после стабилизирующих операций на поясничном отделе позвоночника и влияние на неё реабилитационных мероприятий остается малоизученной проблемой. В публикациях, есть изолированные данные о частичной эффективности малоинвазивной хирургии, но проблема полностью не решена, нет данных о влиянии лечебной физкультуры и методов физиотерапии на прогрессирование дегенерации много раздельной мышцы спины.

Цель. Изучить влияние электронейромиостимуляции и лечебной физкультуры в послеоперационном периоде декомпресионно-стабилизирующих операций на прогрессирование жировой дегенерации многораздельный мышцы спины.

Материалы и методы. Проанализированы и определены параметры многораздельной мышцы спины у 3 групп пациентов оперированных с применением стабилизирующих систем на уровне поясничного отдела позвоночника: 1) : в I группе (n = 56) рекомендовано ограничение физической нагрузки 2 месяца после операции и ношение полужесткого корсета; во II группе (n=41) начата ранняя реабилитация в виде лечебной физкультуры с продолжением рекомендованных упражнений после выписки, в III группе (n=43) – пациентам после выписки рекомендовано ограничение физической нагрузки, но с использованием электронейромиостимулятора на область паравертебральных мышц 2 раза в день продолжительностью 15-30 минут. Всем пациентам производилось клиническое обследование, МРТ, МСКТ для оценки состояния многораздельной мышцы.

Результаты. Длительность пребывания в стационаре после операции в среднем составила 5,8±0,9 дней. Активизация пациентов осуществлялась в 1-е сутки после операции. На момент выписки наблюдается значимое улучшение качества жизни и регрессирование болевого синдрома, которое сохранялось в отдаленном периоде через 3, 12 и 24 месяца наблюдения, однако динамика была различна в зависимости от типа послеоперационного ведения.

Назначенные в раннем периоде упражнения вызывали усиление болевого синдрома, в то время как ограничения физической нагрузки уменьшали интенсивность боли, отдалённый результат обеих выбранных тактик приводил к неудовлетворительной оценке качества жизни пациентов в период от 12 до 24 месяцев. Используя электоронейромиостимуляцию пациент стимулировал только поясничные мышцы, без общей нагрузки на организм и не давал нагрузку на фиксирующую систему. Интенсивность болевого синдрома в отдалённом периоде в III группе по ВАШ была ниже на 2 балла, чем в I, и на 1,5 балла ниже чем во II. Уровень качества жизни по шкале Освестри в отдалённом периоде в III группе был на 9,2% выше чем в I и на 11,2% выше чем во II, что обусловлено отсутствием дестабилизирующего влияния физической

нагрузки на имплантированную конструкцию, и в то же время стимуляцией мышечной ткани уменьшающей процессы жировой дегенерации.

При оценке средних значений величины Хаунсфилда к площади Многораздельной мышцы на уровнях L3, L4, L5, S1 достоверных различий в дооперационных значениях не выявлено. У пациентов I и II групп на сроках от 3 до 24 месяцев чётко прослеживается нарастание жировой дегенерации многораздельной мышцы спины на уровнях L4-L5-S1 и в меньшей степени на уровне L3. В III группе интенсивность жировой дегенерации была существенно медленнее и статистически не различалась, как на уровнях L4-L5-S1, так и на уровне L3.

Статистических различий в количестве и виде послеоперационных осложнений во всех трёх группах не было, следовательно не могло отразиться на результатах исследования.

Заключение

Полученные данные свидетельствуют о целесообразности применения физиотерапевтических процедур, а именно электронейромиостимуляции в раннем послеоперационном периоде.

Применение лечебной физкультуры целесообразно начинать со 2 месяца послеоперационного периода, после стихания раневого процесса и ликвидации послеоперационного болевого синдрома, кроме того это уменьшает нагрузку на имлантированную конструкцию в острый период.

Целесообразным считаем комбинацию из ранней послеоперационной стимуляции на протяжении двух месяцев с последующим переходом на лечебную физкультуру, в противном случае превышение функционального порога может привести к срыву систем адаптации.

К ВОПРОСУ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ СПИННОГО МОЗГА

Алиев М.А., Караваев В.С., Мирзабаев М.Ж.
Городская клиническая больница №7, г.Алматы.
Казахский Медицинский Университет Непрерывного образования, г.Алматы.

Диагностика и хирургическое лечение опухолей спинного мозга остается актуальной задачей нейрохирургии. В виду сложностью дифференцирования диагноза и бессимптомности течения в ранние периоды, и возможными грубыми осложнениями в период клинических проявлений оперативное лечение сопровождается риском повреждения невральных структур и грубой инвалидизации.

Материалом исследования явился ретроспективный анализ результатов лечения 116 пациентов с опухолями спинного мозга в период с 2015 по 2018гг. Экстрамедуллярные опухоли диагностированы и верифицированы гистологически у 57 больных. Средний возраст больных составил 54 года. Наиболее часто образование диагностировано в грудном отделе позвоночника с протяженностью в 1-2 позвонка. Учитывая локализацию опухоли всем больным проводился задний доступ – геми- или ляминэктомия.

Результаты. Клиническая картина при поступлении в стационар была представлена частичным нарушением проводимости спинного мозга. Во всех случаях оперативного вмешательства проводился интраоперационный ЭНМГ контроль с основными принципами удаления экстрамедуллярных опухолей по Guillaime J. 1957г.: без проведения манипуляций со спинным мозгом, с первичным рассечением арахноидальной оболочки над поверхностью опухоли и последующим отделением опухоли от поверхности мозга, с максимальным сохранением мелких сосудов на поверхности мозга, при невозможности удаления опухоли единым блоком применение фракционного удаления. Доступ для удаления объемного процесса спинного мозга обеспечивался дооперационным планированием с точным выходом на мишень операции так, чтобы при удалении опухоли спинной мозг оставался интактным. С 2016г. для определения уровня поражения и точной мишени операционного вмешательства применялось интраоперационное КТ-сканирование. Микрохирургический этап операции проводился под микрохирургическим контролем (Pentero 900, Karl Zeiss, Germany) с визуализацией одного из «полюсов» опухолевого процесса. Помимо острого удаления ткани опухоли осуществлялось выпаривание биполярной коагуляцией, а продукты распада удалять посредством вакуумного отсоса После удаления ложе опухоли обрабатывалось посредством биполярной коагуляции с целью профилактики рецидивов.

Для оценки функционального статуса пациентов и степени инвалидизации до и после операции использовалась шкала McCormick. 46 больных в раннем послеоперационном периоде, перешли из одного функционального класса в класс выше. В относительно не большом катамнезе – сроки 6 месяцев и 1 год, рецидива опухолевого процесса не отмечалось.

Таким образом, предоперационное планирование – применение адекватных хирургических доступов, изучение особенностей удаления опухоли для каждой локализации, варианта распространения спинальных опухолей, а также использование микроскопа и микрохирургического инструментария позволило уменьшить объем доступа и повысить радикальность оперативного вмешательства. Использование микрохирургической техники позволило ускорить сроки реабилитации. Все это позволяет снизить количество возникающих рецидивов повысить реабилитационный потенциал пациентов.

ФРАКЦИОННОЕ УДАЛЕНИЕ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С ПОЛИСЕГМЕНТАРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ

Алиев М.А., Караваев В.С., Мирзабаев М.Ж.
Городская клиническая больница №7, г. Алматы.
Казахский Медицинский Университет Непрерывного образования, г .Алматы.

Опухоли спинного мозга составляют около 10% всех опухолей ЦНС, из них интрамедуллярные опухоли спинного мозга составляют 30-50%, которые являются редкой патологией и составляют до 0.5% всех опухолей ЦНС. По определению, это опухоли, которые растут из паренхимы спинного мозга и представлены основными гистологическими типами – астроцитома, эпендимома (grade-2) и гемангиобластома . Выраженность неврологических расстройств с большой инвалидизацией пациентов определяет**Актуальность проблемы.**

Материал исследования – опыт хирургического лечения 16 больных с первичными интрамедуллярными опухолями спинного мозга с полисегментарным ростом. Средний возраст составил 44 года. При гистологическом исследовании в 43,7% (7 наблюдений) диагностированы эпендимомы. МРТ исследование с обязательным контрастным усилением.

Функциональное состояние больных оценивалась по шкале McCormick.

Результаты. Динамика клинических проявлений носила следующий характер первым возникал болевой синдром с чувствительные нарушениями, двигательные расстройства проявлялись в последнюю очередь. Протяженность процесса по длиннику спинного мозга относительно тел позвонков, по данным МРТ исследования занимала от 2 до 8 сегментов. Функциональный статус по шкале McCormick (табл. 1). указывал на компенсированное состояния больных до операции.

Таблица 1. Характеристика функционального статуса пациентов по шкале McCormick до оперативного лечения

Балл по МСС	1	2	3	4
Количество пациентов	7	6	2	1

Удаление опухоли проводилось в положение пациентов на животе с установкой черепного зажима Mayfield. Разрез кожи стандартный по средней линии вдоль остистых отростков. Производилась стандартная ламинэктомия с ориентированием на полюса опухолевого поражения. Все оперативные вмешательства проводились с интраопреационным ЭНМГ контролем. На основном этапе операции применяли мелкофракционный способ удаления ткани опухоли, с минимальной тракцией спинного мозга. После мобилизации верхнего и нижнего полюса опухоли производили фрагментацию объема опухолевыми и микроопухолевыми кусачками и биполярной коагуляцией. Микрофрагменты опухоли удаляли вакуумным отсосом с микронаконечником. Опухоль механически уменьшалась в объеме, что позволило атравматично отделять ее оставшиеся небольшие фрагменты от спинного мозга, его корешков и сосудов. После удаления опухоли производят послойное ушивание раны наглухо.

Клинический пример фрагментарного удаления представлен на рисунке 1.

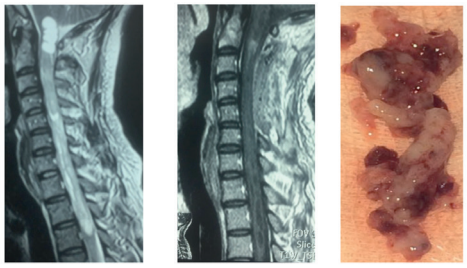


Рис.1. МРТ исследование до операции, после операции и фрагменты опухоли.

В ранний послеоперационный период отмечался регресс неврологической симптоматики переход на класс выше по шкале McCormick у 13 больных, у 3 больных изменений вне отмечалось.

Наш опыт оперативного лечения опухолей с распространением на несколько сегментов показывает на нецелесообразность удаления опухоли единым блоком с травматизацией спинного мозга, корешков, артериальных и венозных сосудов. После визуализации опухоли удаление и фрагментация опухоли начинается с участков наиболее удаленных от сосудов и корешков спинного мозга. Применение микрохирургического пособия позволяет тотально удалять интрамедуллярные опухоли спинного мозга. Дооперационный неврологический статус больного является решающим моментом функционального восстановления пациента.

РЕИНТЕГРАЦИЯ МОТОРНО- КОГНТИВНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ МЕТОДОМ КИНЕЗОТЕРАПИИ В РПК «АТЛАНТ» В НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ДВИГАТЕЛЬНЫМИ И КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Исанова В.А.
Казанский государственный медицинский университет

Аннотация. В статье приводятся данные авторской технологии,патогенетического метода кинезотерапии в РПК «Атлант», в нейрореабилитации больных с заболеваниями и повреждениями ЦНС, имеющие двигательные и когнитивные нарушения, которые свидетельствуют о эффективности метода, ускоряется процесс восстановления нарушенных функций и функционального участия

Ключевые слова: кинезотерапия, РПК «Атлант», сущность и механизм метода, реинтеграция моторно-когнитивных взаимодействий, постуральный контроль, проприоцептиавная стимуляция

Введение

Одной из основных причин инвалидности детей и взрослых попрежнему являются болезни нервной системы и психические расстройства. Известно, что для организации движений необходимо взаимодействие многих сложных автоматических систем нервной регуляции и управления (1, 2). Любая реакция – это результат сложной переработки информации, координированного участия различных интегративных уровней.

На реабилитацию методом кинезотерапии в устройстве «Атлант» были взяты 67 пациентов. Из них 47 пациентов с детским церебральным параличо м (ДЦП) в возрасте от 4 до 12 лет. С ишемическим типом острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) в раннем резидуальном периоде наблюдались 20 пациентов, в возрасте от 56 до 67 лет.

Для оценки общей моторики и когнитивных функций были использованы шкалы по Бартеллу, Functional Independence Measurement (FIM), Global Motor Function Measure, Mini-Mental State Examination (MMSE). Функциональная активность и участие оценивались по Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ)

Результаты

Функциональная активность по МКФ(18, 19, 20, 21). у взятых на реабилитацию пациентов была следующая:

- Мобильность у пациентов с ДЦП, ходьба самостоятельно и с помощью технических средств, восстановилась у 30%, взятых на реабилитацию не ходячих больных
- Функция речи, у 20% пациентов, имело место расширение словарного запаса, существенное улучшилась четкость речи и коммуникация
- Самообслуживание и бытовая деятельность появились у 30% пациентов.

У пациентов с ОНМК (гемодинамический вариант, классификация TOAST), которые имели нарушения памяти на текущие события, легкую степень речевой апраксии, гемипарез конечностей, получены следующие **Результаты:**

- Мобильность, стали ходить самостоятельно на длительные расстояния все пациенты, взятые на реабилитацию
- Способность к самообслуживанию (мытье, уход за частями тела, одевание, прием пищи) приобрели все пациенты этой группы
- Трудовые навыки приобрели 30% пациентов, из них с трудоустройством на дому 20%.

У пациентов с ОНМК (лакунарный вариант, с повреждением мозга в системе средней мозговой артерии) результаты реабилитации по МКФ показали:

- Мобильность, стали ходить самостоятельно 40% пациентов и 20% ходили с помощью опоры на трость
- Самообслуживание на уровне ухода за частями тела, самостоятельный прием пищи стал возможным у 67% пациентов.

Обсуждение результатов

Нейрореабилитация на сегодняшний день имеет особую актуальность и востребованность у лиц, имеющих заболевания нервной системы, не способных к перемещению, самообслуживанию, выполнению социально-значимой работы, приносящей человеку удовлетворение, душевное равновесие и материальное благо. В реабилитационном контексте для данной категории больных необходима патогенетически обоснованная интегрированная комплексная технология реабилитации, позволяющая восстановить моторные и когнитивные функции пациента до степени осуществления разнообразных задач повседневной активности, адекватного реагирования или предвосхищения реакций в ответ на внезапно изменяющиеся ситуации окружающей среды (3, 4).

Дискуссия

У неврологических больных с двигательными и когнитивными нарушениями реабилитационный процесс имеет большие сложности в достижении социального и функционального аспекта, поэтому приобретает актуальность выбор средств и методов физической реабилитации, обладающие свойствами временной и пространственной суммации импульсов, которые достигаются специальными приемами проприоцептивной стимуляции, понятной для ЦНС.

Выводы:

1. Для повышения эффективности нейрореабилитации необходимо использовать патогенетически обоснованные методы восстановления двигательных и когнитивных функций, обеспечивающие реинтеграцию моторно-когнитивных взаимодействий.

Практическая значимость

Разработанная в России интегрированная технология реабилитации на основе метода кинезотерапии в РПК «Атлант» позволяет восстановить моторные и когнитивные функции пациента до степени осуществления им разнообразных задач повседневной активности, показывает эффективное взаимодействие вестибулярных и зрительных сенсорных систем, обеспечивает адекватное ответное реагирование внутренней и внешней средовой инфраструктуры.

Список литературы:

1. Anokhin PK The general principles of compensation dysfunctions and their physiological basis. Moscow: Medicine, 1977.
2. Badalyan LO Pediatric neurology. Moscow: Medicine, 1984.
3. Badalyan LO, Zhurba LT, Timonina EE Cerebral Palsy. Kiev: Health, 1988.
4. Barer AS, Semenova KA, Dotsenko VI. New possibilities of rehabilitation of disturbed motor and speech functions in patients with cerebral palsy origin. Neurological Gazette 1994;3:26-31.
5. Weiss M, Zembaty A Physiotherapy. Moscow: Medicine, 1986.
6. Vygotsky LS Problems of defectology. Moscow: Medicine, 1966.
7. Luria AR Higher cortical function of human. Moscow: Medicine, 1969.

8. Kogan EG, Naidin VL Medical rehabilitation in neurology and neurosurgery. Moscow: Medicine, 1988.
9. Isanova VA Kinesitherapy in the rehabilitation of neurological patients with movement disorders. Kazan, 1996.
10. Seger W, Cibis W, Deventer A, Grotkamp S, Lübke N, Schoenle P, Schmidt-Ohlemann M, Schubert M. Future Trends in Medical Rehabilitation in the Context of Multimorbidity – Part II: Structural Requirements to Manage an Appropriate Rehabilitative Healthcare. Gesundheitswesen. 2016 Jun 14. [Epub ahead of print] German.
11. Isanova VA Organization of rehabilitation of patients with neurological motor deficit. Kazan, 2000.
12. Isanova VA Rehabilitation system with neurological motor disorders. Kazan, 1966.
13. Kabat H. Studies on neuromuscular dysfunction // In: Payton O.D., Hirt S., Newton R.A. (eds.) Neurophysiologic Approaches to Therapeutic Exercise. Philadelphia: F.A. Davis, 1977.
14. Kabat H, Knott M. Proprioceptive facilitation techniques for treatment of paralysis. Phis. Ther. Rev 1953;33:56-57.
15. Sherrington CS The Integrative Action of the Nervous System, 1906.
16. Mayston MJ. The Bobath concept-evolution and application. J. Med. Sport Sci.-Basel: Karger 1992;36:1-6.
17. Disler PB, Cameron ID, Wilson SF. Rehabilitation medicine. Med. J. Aus 2002;177:385-386.
18. Golik VA, Moroz EN, Pogorelov S. Using the International Classification of Functioning, Disability and Health in the expert neurological practice. International Neurological Journal 2011;5 (43):104-110.
19. Yunusov F, Geiger H, Mikus E. Organization of medical and social rehabilitation abroad. Moscow: All-Russian "Social development of Russia" Public Foundation, 2007.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫМИ ТРАВМАМИ ПО АВТОРСКОЙ МЕТОДИКЕ КИНЕЗОТЕРАПИЯ В РПК «АТЛАНТ»

Валида А.И.[1], Карпов С.М.[2]
[1]ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет», г. Казань
[2]ФГБОУ ВО «Ставропольский Астраханский государственный медицинский университет», г. Ставрополь,

Введение. Последствия перенесенных черепно-мозговых травм (ЧМТ) у детей в подростковом возрасте нередко приводит к инвалидности. По данным Национального центра США в 1995-2001 годах ЧМТ среди юношей имели место у 779 человек на 100 тысяч населения, среди девушек 349.9, соответственно. Последствия ЧМТ у детей и подростков имеют неврологические, когнитивные и поведенческие нарушения. Выраженность психоневрологических осложнений в отдаленном периоде ЧМТ определяется тяжестью в остром периоде.

Хорошее восстановление двигательных и чувствительных нарушений в остром периоде болезни не является критерием благоприятного прогноза в отдаленном периоде ЧМТ. К сожалению, после открытой ЧМТ посттравматическая эпилепсия наблюдается у 50% больных, после закрытой ЧМТ развивается реже, в случае тяжелой степени у 11% пациентов, средней – у 1,6%. Восстановление жизненно важных функций при повреждении ЦНС, даже в случаях стойких анатомо-морфологических дефектах, возможно путем реорганизации структурно-функциональных связей головного мозга, на основе адаптивных компенсаторных механизмов различными «резервными» возможностями ЦНС, ее функциональной и структурной пластичностью.

В отдаленном периоде ЧМТ когнитивные расстройства формируются вследствие диффузного вовлечения коры и подкорковых образований [1, 2]. Независимо от тяжести перенесенной травмы у 40-60% больных отмечаются стойкие органические и функциональные расстройства нервной системы [1]. В основе клинических проявлений двигательных нарушений при ЧМТ лежат определенные патологические механизмы. Их реализация охватывает всю вертикальную систему регуляции движений: мышечно-тоническую и фазическую [2, 3]. В состав этих систем входят тонические и фазические нейроны двигательной коры и стриопаллидарной системы, фазические быстрые гамма-нейроны и большие альфа-мотонейроны, тонические медленные гамма-нейроны и малые альфа-мотонейроны спинного мозга, «быстрые» и «медленные» мышечные волокна.

В настоящее время в ведущих научно-исследовательских институтах мира развивается стратегия реабилитационного вмешательства, чтобы ограничить первичное и вторичное повреждение мозга [1]. Реабилитация в отдаленном периоде ЧМТ должна быть комплексной и на основе патогенетических методы физической реабилитации. В этой связи, в Казанском государственном медицинском университете разработан метод «Кинезотерапия в медико-кондуктивной реабилитации неврологических больных с двигательными нарушениями» на основе зарубежного метода проприоцептивного нейромышечного проторения (PNF, proprioceptive neuromuscular facilitation). Это система индивидуальных занятий с пациентом, формирующая двигательные навыки на основе нейрофизиологических механизмов проприоцептивного нервно-мышечного проторения, повышающего реакции мышц на их активное сокращение через «бомбардировку» α-, γ- мотонейронов спинного мозга импульсами с вышестоящих нервных формаций в ответ на проприорецептивные раздражения с периферии. Известно, что по данным позитронно-эмисионной томографии, у отдельных неврологических больных с анатомо-морфологическим повреждением мозга имеет место спонтанное функциональное выздоровление, что связано с пластичностью мозга, его свойствами реорганизации церебральной активности и восстановления жизненно важных функциональных систем ЦНС.

Цель исследования – оценить эффективность применения метода «Кинезотерапии в медико-кондуктивной реабилитации больных с двигательными нарушениями в РПК «Атлант» у пациентов подросткового возраста с ЧМТ в отдаленном периоде.

Материал и методы. Методом «Кинезотерапия в медико-кондуктивной реабилитации неврологических больных с двигательными нарушениями в РПК «Атлант» были взяты на реабилитацию 5 пациентов в отдаленном периоде ЧМТ от года до 3 лет, в возрасте от 14 до 16 лет. Исходя из анамнеза, клиники болезни у всех взятых пациентов имело место постуральная неустойчивость, атаксия, пирамидная недостаточность, снижение брюшных и поверхностных рефлексов, координаторные нарушения, статиколокомоторная и динамическая атаксия. Все пациенты имели трудности в ходьбе, нарушения постурального контроля, нарушение симметрии и амплитуды шага, неправильную опору на стопы, нарушения мышечного тонуса, спастичность в конечностях в руках у 3 пациентов до 2 баллов, у 1 пациента в нижних конечностях в правой до 1 балла по Эшворту. Были выявлены когнитивные нарушения, такие как отсутствие абстрактного мышления, планирования деятельности, нарушения памяти, кинестетического праксиса и зрительно-слухового гнозиса. Контрольную группу больных, которым проводилась реабилитации средствами ЛФК, массажа и физиотерапии составили также 5 больных, в возрасте от 12 до 16 лет с идентичными повреждениями ЦНС и нарушениями двигательных функций.

На первом этапе, методом кинезотерапии с помощью специфических образцов спирально-диагональных модулей движений, проводился тренинг на инициацию правильных фрагментов ходьбы, тренировалась способность удержания пациентом конечностей и туловища в пространстве. На втором этапе, методом кинезотерапии в РПК «Атлант» пациентам проводился статический и динамический тренинг на постуральный контроль и постуральную устойчивость в ходьбе.

Статический постуральный контроль у пациентов оценивался с помощью методики M.B. Denckla, а также состояние двигательной сферы по показателям кондуктивной карты в баллах по авторкой методике [3]. Эффективность метода кинезотерапии в РПК «Атлант» оценивался по шкале FAC-категории, а также по показателям скорости шага и амплитуды шага. Когнитивные нарушения и динамика их восстановления в результате реабилитации оценивалась по параметрам кондуктивной карты автора методики «Кинезотерапия в медико-кондуктивной реабилитации в РПК «Атлант» в методе».

Результаты. В основной группе больных, где применялась авторская методика «Кинезотерапия в медико-кондуктивной реабилитации неврологических больных с двигательными и когнитивными нарушениями» показала, что регрессировал неврологический дефицит, координаторные пробы выполнялись четко, локомоторная и динамическая атаксия исчезли, скорость шага возросла в среднем у всех пациентов в два раза, мерный шаг и амплитуда в два раза, длительность устойчивой ходьбы – от ста и более метров имело место у всех пациентов.

Нейропсихологическое тестирование пациентов основной группы в авторской методике кондуктивной карты показало улучшение

эмоционально-волевого состояния, снижение уровня тревожности, восстановление кинестетического и кинетического праксиса, концентрации внимания, слухоречевой и зрительной памяти, концентрации внимания, восстановление кинестетического праксиса и гнозиса, навыков планирования деятельности. В контрольной группе у пациентов, получавших общепринятую реабилитацию без применения метода кинезотерапии в РПК «Атлант» положительная динамика в когнитивной сфере имела место только у 50 % пациентов, в двигательной сфере положительная динамика имела место у 2 пациентов 12 и 13 лет в отд**аленном периоде до года.**

Обсуждение. Известно, что по данным позитронно-эмисионной томографии, у отдельных неврологических больных с анатомо-морфологическим повреждением мозга имеет место спонтанное функциональное выздоровление, что связано с пластичностью мозга, его свойствами реорганизации церебральной активности и восстановления жизненно важных функциональных систем ЦНС. При повреждении ЦНС имеет место нарушение реципрокного взаимодействия нейрональных структур, что приводит к образованию порочного круга в рефлекторной дуге, где использование обычных схем ЛФК, физиотерпии и массажа не дает эффективных результатов в реабилитациии неврологических больных с нарушениями двигательных функций.

Результаты реабилитации больных с ЧМТ методом кинезотерапии в РПК «Атлант» клинически и инструментально показали эффект последействия на двигательные функции всех больных основной группы. Анализ проведенных исследований пациентов этой же группы на ЭМГ, показал эффективность временной и пространственный суммации импульсов метода кинезотерапии в РПК «Атлант», что отразилось на состоянии мышечного тонуса пациентов, постуральной устойчивости в разных положениях тела и конечностей, а также устранения атаксии при ходьбе. Полученные результаты объясняются нейрофизиологическими свойствами метода кинезотерапии в РПК «Атлант» за счет усиленной посегментарной афферентации мышечно-связочного аппарата с периферии, стимуляциии миостатического рефлекса на растяжение, что усилило активность альфа, гамма мото-нейронной системы, главного регулятора мышечного тонуса и постурального контроля на всех уровнях ЦНС [3-6]

Выводы. Последовательные, непрерывные тренинги в течении 5 месяцев методом кинезотерапии в РПК «Атлант» оптимизирует результативность реабилитации и способствует достижению поставленной цели – восстановления постурального контроля, устранения статико-локомоторной и динамической атаксии, позволяет добиться улучшения в координаторной сфере, значительного улучшения показателей распределенного внимания по тесту Дж. Струпа, улучшения функции внимания, слухоречевой, зрительной и кинестетической памяти. Своевременная, комплексная реабилитация на основе метода кинезотерапии в РПК «Атлант» улучшает социальную адаптацию пациентов в отдаленном периоде ЧМТ у пациентов в подростковом возрасте.

Литература:

1. С.М. Карпов. Нейрофизиологические аспекты детской черепно-мозговой травмы, Монография, 183 стр. 2010.

2. Н.Н. Заваденко, Л.С. Гузилова, А.Ф. Изнак, Е.В. Изнак. Отдаленный период закрытой черепно-мозговой травмы у подростков: особенности клинических проявлений и возможности терапии церебролизином. Журнал Неврологический вестник. 2008. Стр. 64-71.

3. В.А. Исанова. Нейрореабилитация. Казань, 2004. 288 стр.

4. K-H Mauritz. General rehabilitation. Current Opinion Neurol Neurosurgeri. 1990. №3. P.714-718.

5. D.E. Voss, M.K. Ionta, B.J. Meyers. Proprioceptive Neuromuscular Facilitation. 3nd edn. Harper & Row. New York, 1985.

6. О.Г. Коган, В.Л. Найдин. Медицинская реабилитации в неврологии и нейрохирургии- М.: Медицина. 1988. 304 стр.

ТРАДИЦИОННАЯ, УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ И НОВАЯ ПАРАДИГМА РАЗРАБОТКИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Угрюмов М.В.
Институт биологии развития РАН, Москва, Россия

Одним из глобальных вызвзв XXI века является борьба с социально значимыми нейродегенеративными заболеваниями, болезнью Альцгеймера, болезнью Паркинсона (БП) и др., что объясняется быстро растущим числом больных и значительными затратами на их лечение. Низкая эффективность традиционной заместительной терапии этих болезней объясняется поздним диагностированием – через много лет после начала нейродегенерации и после истощения компенсаторных резервов мозга и появления специфических симптомов – нарушения двигательной функции при БП и нарушения памяти при болезни Альцгеймера. Поэтому к важнейшим приоритетам нейрофизиологии, неврологии и психиатрии относятся фундаментальные исследования клеточных и молекулярных механизмов нейродегенерации и нейропластичности, а на их основе разработка ранней диагностики и превентивного лечения, замедляющего гибель нейронов. Учитывая системный характер нейродегенеративных заболеваний, общепринятая парадигма разработки ранней диагностики основана на поиске биомаркеров в виде изменений в гуморальных средах (ликвор, кровь). Однако десятки маркеров, обнаруженные у больных на клинической стадии – после появления характерных симптомов, оказались неспецифичными. Предложенный нами новый подход к валидации на животных моделях маркеров, обнаруженных у больных, показал, что не более 25% маркеров могут служить для ранней диагностики БП. Однако даже в этом случае диагностика будет неспецифичной. Поэтому нами впервые в неврологии и психиатрии предложен принципиально новый подход к разработке ранней диагностики нейродегенеративных заболеваний в виде провокационного теста. Этот подход предполагает обратимое воздействие на мозг, усиливающее латентную функциональную недостаточность регуляторной системы до порога, при котором кратковременно нарушается специфическая функция. Так, на животных моделях была разработана ранняя диагностика БП с помощью альфа-метил-птирозина – обратимого неметаболизирующегося ингибитора тирозингидроксилазы, ключевого фермента синтеза дофамина. В отличие от ранней диагностики БП, основанной на поиске маркеров в виде премоторных симптомов и изменений в гуморальных средах, провокационный тест специфичен, поскольку позволяет выявить латентную недостаточность нигростриатной дофаминергической системы – ключевого звена регуляции двигательной функции. Создание ранней диагностики нейродегенеративных заболеваний позволит разработать превентивную нейропротекторную терапию, останавливающую или замедляющую гибель нейронов. Таким образом, в данной работе представлена вся цепочка трансляционной медицины от фундаментальных знаний клеточных и молекулярных механизмов нейродегенерации и нейропластичности до создания принципиально новых технологий ранней диагностики и превентивного лечения нейродегенеративных заболеваний..

БИОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ КЛАССИЧЕСКОЙ ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРАЛГИЕЙ ДО И ПОСЛЕ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ КОРЕШКА

Балязина Е.В., Бондарева О.И., Балязин В.А.
ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, Ростов-на-Дону

Дискуссия о том, какой из механизмов периферический или центральный является ведущим в патогенезе классической тригеминальной невралгии (ТН), продолжается по настоящее время (Шмырев В.И., Рыбаков А.С., 2006; Tenser RB., 2016). Успешное применение противосудорожных препаратов для купирования болевых пароксизмов увеличило число сторонников центрального механизма патогенеза классической ТН (Грачёв Ю.В., Решетняк В.К., 1999; Гречко В.Е. с соавт., 2001; Крыжановский Г.Н. и соавт. 1994 и др. Dubner R.et al. ,1987 Rappaport Z. и Devor M. ,1994). Согласно этим данным, очаг пароксизмального типа в центральной нервной системе возникает в результате длительной подпороговой импульсации клеток желатинозной субстанции в спинальном ядре тройничного нерва. В нем формируется гене-

ратор патологически усиленного возбуждения (ГПУВ), являющийся, по мнению авторов, пусковым фактором ТН. ГПУВ, как полагают авторы, может превращаться в самостоятельное функциональное образование, деятельность которого уже не зависит от поступающей к нему афферентной стимуляции. В основе классической ТН лежит нейроваскулярный конфликт между корешком тройничного нерва (КТН) и артериями мозжечка, формирующий длительную, ритмическую импульсацию, синхронно работе сердца.

Цель. Уточнить ведущую роль периферического или центрального компонентов в патогенезе классической ТН.

Материал и методы. Обследовано 25 больных классической ТН отвечавших критериям The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition 2018, (13.1.1.1.1). ЭЭГ проводилось на 21 канальном компьютерном электроэнцефалографе «Нейромиан» (МБН, г.Таганрог) по общепринятой методике до и на 7-10 сутки после устранения нейроваскулярного конфликта. Анализировались следующие параметры ЭЭГ: особенности основной активности, наличие пароксизмальной активности, эффекта на гипервентиляцию и фотостимуляцию.

Результаты. У 100% пациентов до устранения конфликта выявлен нерегулярный α-ритм, представленный в затылочных отведениях со смещением фокуса в теменные и лобно-полюсные отделы. У 40% больных выявлен недостаточно модулированный по амплитуде ритм, немодулированный ритм у 40% больных, пароксизмальный у 20% исследованных. Неправильная форма α-волн выявлена у 68% больных. Снижение частоты α-ритма до 8-9 Гц выявлено у 52% обследованных. Индекс α-ритма составил 48%. Кроме того, у 80% пациентов до МВД корешка тройничного нерва выявлена островолновая активность a- и b_1-диапазона частот, с появлением комплексов острая волна-медленная-волна и вспышек множественных (b_1+b_2)-волн) в височно-теменной областях, что является признаками снижения порога судорожной готовности с сформированием эпилептиформного очага. При анализе ЭЭГ методом трехмерной локализации выявлено наличие очагов иритации в продолговатом мозге и вышележащих стволовых структурах и коре головного мозга. Спектральный анализ данной подгруппы проводился в сравнении с группой контроля. Статистически значимые изменения выявлены по показателю $M_{абс}$ в трех диапазонах частот – q, b1 и b2 в височных, теменных и затылочных отведениях.

После устранения нейроваскулярного конфликта у 100% больных клиника болевого синдрома полностью купировалась. При визуальном анализе ЭЭГ у 18 человек (72%) отмечалась тенденция к нормализации диффузных нарушений: уменьшилась дизритмия, дезорганизация биоритмики, появились или увеличились количества ά-колебаний. При трехмерном картирования ЭЭГ на 7-9 сутки после устранения конфликта отмечалось исчезновение корковых фокусов у 80%, стволовые фокусы нивелировались у 96% , из них у 8% больных положительная локальная динамика сочеталась с исчезновением, как амплитудной асимметрии пароксизмальных разрядов, так и самих пароксизмов. По показателю $M_{абс}$ электрической активности статистически значимых изменений в сравнении с группой контроля выявлено не было. По показателю $M_{отн}$ в a-диапазоне частот, было обнаружено статистически незначимое уменьшение величины $M_{отн}$ в затылочном и теменном отведениях правого полушария по сравнению с контрольной группой.

Обсуждение. Определенная часть популяции рождается с первым или вторым типом нейроваскулярного контакта и живет бессимптомно до тех пор, пока сохраняются адекватные демпфирующие свойства контактирующей артерии. По мере утраты эластических свойств артериальной стенкой нейроваскулярный контакт трансформируется в нейроваскулярный конфликт, вызывающий демиелинизацию А-волокон КТН. Возникающее эктопическое раздражение эфаптически распространяется на С-волокна и поток патологической импульсации формирует ГПУВ с образованием очагов сенситизации в стволовых подкорковых и корковых структурах тригеминальной системы. Устранение НВ конфликта полностью разрушает патологическую алгическую систему и ГПУВ самостоятельно не функционирует. Полученные данные свидетельствуют о том, что пусковым механизмом патогенеза классической ТН является периферический с последующим вовлечением центральных механизмов.

АУТОПЛАСТИКА ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ ПОСЛЕ КОСТНО-ДУРАЛЬНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ ПРИ АНОМАЛИИ АРНОЛЬДА КИАРИ I ТИПА

Алиходжаева Г.А., Бобоев Б.А., Бобоев Х.Л.
Ташкентская медицинская академия.
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии.
Республиканская клиническая больница №1.
г. Ташкент.

Как известно, при аномалии развития ЦНС – Арнольда Киари I типа после проведения костной декомпрессии и вскрытия твердой мозговой оболочки перед хирургом возникает необходимость пластики твердой мозговой оболочки с целью широкой декомпрессии. В настоящее время в качестве «заплатки» применяются аутотрансплантаты, аллотрансплантаты и искусственные имплантаты (Бикмулин Т.А., Бариев Э.Р.).

При отсутствии герметичности субдурального пространства существует опасность возникновения ликвореи, инфекционных осложнений, развития спаечного процесса. Поэтому герметическое закрытие субдурального пространства является задачей первостепенной важности.

Цель исследования: предотвратить осложнений при хирургическом лечении аномалии Арнольда Киари I типа путем первичной аутопластики ТМО.

Материалом исследования являлись 36 больных с аномалией Арнольда Киари I типа находившихся на лечении в РСНПМЦН и РКБ№1 за период 2018 по 2019 гг., которым были проведены костно-дуральная декомпрессия краниовертебрального перехода с последующей пластикой ТМО.

Всем больным после субокципитальной краниоэктомии и ламинэктомии С1 позвонка материалом для аутопластики ТМО в 32 (89%) случаях из 36 были апоневроз взятой из затылочной области и в 4-х (11%) случаях из широкой фасции бедра. Фиксация имплантата была осуществлена непрерывными швами аттравматической полипропиленовым шовным материалом 4/0. Мышцы ушивались атравматическим рассасывающим шовным материалом (викрил) 0/0.

Качество герметизации твердой мозговой оболочки было оценено проведением интраоперационно пробы Вальсальвы, а также в послеоперационном периоде на основании отсутствия наружной ликвореи или подкожного скопления ликвора, требующей аспирации. Кожный лоскут ушивался узловыми швами герметично.

Результаты и их обсуждения. Результаты были оценены наблюдением послеоперационных ран до их заживления. Всем больным на следующие сутки после операции была проведена перевязка ран. В 1 (2,8%) случае из 36 оперированных на 4-ые сутки была отмечена ликворея, которая была ликвидирована путем установления закрытого люмбального дренажа на 6 дней, а также с наложением дополнительных узловых швов на кожу.

Скопление подкожного ликвора и воспалительные осложнения не наблюдалось ни в одном случае.

Выводы. Аутопластика твердой мозговой оболочки при костно-дуральной декомпрессии в хирургическом лечении аномалии Арнольда-Киари I типа является более доступным и в большинстве случаев достигается герметичность операционной раны.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДА НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ

Мамадалиев А.Б., Исаков Б.М., Ташланов Ф.Н., Хакимов М.Н.
Андижанский государственный медицинский институт.
Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.
Андижан, Республика Узбекистан

Актуальность. Патологии сосудов головного мозга, в частности мозговой инсульт, выдвигают перед обществом актуальные социально-экономические задачи, требующие решения, а оказание неврологической помощи контингенту с данной патологией нуждается в дальнейшей модернизации. Церебральные инсульты являются главной причиной стойкой инвалидизации и занимают первые места по причинам смерти во всем мире. В разрезе наносимого социально-экономиче-

ского ущерба нетравматические кровоизлияния занимают одно из первых мест среди всех затрат, вызванных заболеваемостью населения.

По данным J.P. Broderick и соавт., у пациентов с угнетением сознания менее 8 баллов по ШКГ и объемом кровоизлияния свыше 60 см^3, летальность в течение первого месяца 90-91%, а у пациентов с угнетением сознания в 9 баллов и более, объемом НВМГ менее 30 см^3, смертность – 17-19%. Только 15% пациентов с объемом кровоизлияния выше 30 см^3 сумели целиком реабилитироваться и вернуться к нормальной жизни.

M. Castellanos и соавт., I. Miyai и соавт., к прогностически неблагоприятным факторам относят прорыв гематомы в желудочковую систему головного мозга, срединное расположение кровоизлияния, наличие признаков дислокации, большой объем НВМГ, и наоборот – субкортикальное расположение гематомы, относительно высокий уровень сознания и низкую концентрацию фибриногена крови – к прогностически благоприятным факторам. Смертность при медиальных НВМГ во многом обусловлена локализацией кровоизлияния в таламусе. При заднелатеральном типе кровоизлияния она самая высокая – свыше 68%, при переднелатеральном – 16%, медиальном – 8% и дорзальном – 8%.

S. Juvela к факторам риска неблагоприятного исхода относит лобарную и мозжечковую локализацию кровоизлияния.

По данным Y. Lampl и соавт., функциональный исход через 6 месяцев от начала заболевания при лобарной и путаменальной, в отличие от таламической гематомы, зависел от объёма.

Следует отметить, что возраст является наиболее важным фактором влияющим на исход. Среди контингента моложе 60 лет смертность составила 28%, в возрасте 60-69 лет – 45%, а у контингента старше 69 лет – 57%.

Выводы:

1. Прогностически рецидивное кровоизлияние считается крайне неблагоприятным фактором. Смертельный исход у больных с единственным кровоизлиянием меньше, чем у перенесших повторное (34 и 44% соответственно), а количество благоприятных исходов выше – 37-55 и 27% соответственно.
2. Риск повторного кровоизлияния или нарастания размеров НВМГ повышается при использовании фибринолитиков, антикоагулянтов и антиагрегантов.

Список литературы:

1. Белинская В.В. Факторы неблагоприятного исхода геморрагического инсульта супратенториальной локализации // Прикладные информационные аспекты медицины, 2016, т. 19, № 1. 56-58
2. Мамаражапова Г.Т., Ырысов К.Б. Прогностические критерии исхода при гипертензивных внутримозговых гематомах // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева, 2015, №1, 99-101
3. Махкамов К.Э., Кузибаев Ж.М. Диагностика и лечение церебральных осложнений у больных с внутричерепными кровоизлияниями // Вестник экстренной медицины, 2014, №3, 17-18
4. Broderick J.P., Connolly S., Feldmann E., Hanley D., Kase C. Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage in adults Stroke 2007, 38(6): 2001-2023.

Castellanos M., Predictors of good outcome in medium to large spontaneous supratentorial intracerebral haemorrhages // Neurology, neurosurgery, psychiatry- 2005 may.- 76(5), 691-695

5. Juvela S., Saloheimo P., Hillbom M., Use of aspirin, epistaxis, and untreated hypertension as risk factors for primary intracerebral hemorrhage in middle-aged and elderly people // Stroke.- 2001.- 32, 399 – 404
6. Lampl Y. Neurological and functional outcome in patients with supratentorial hemorrhages. A prospective study // Stroke.- 1995, 26(12), 2249-2253
7. Miyai I. Improved functional outcome in patients with hemorrhagic stroke in putamen and thalamus compared with those with stroke restricted to the putamen or thalamus // Stroke.- 2000, 31(6).- 1365-1369

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Мамадалиев А.Б., Исаков Б.М., Ташланов Ф.Н., Хакимов М.Н.
Андижанский государственный медицинский институт.
Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.
Андижан, Республика Узбекистан

Актуальность проблемы: Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) входит в тройку самых частых причин летальности наряду с сердечно-сосудистыми и онкологическими патологиями. Геморрагический инсульт являясь, по сути, результатом гипертонической болезни, становится, в большинстве случаев, и конечным этапом данного заболевания. В структуре нарушений мозгового кровообращения нетравматические внутримозговые гематомы (НВМГ) составляют 4-27%. Смертность при геморрагическом инсульте, даже при адекватном лечении, достигает 40-50%, а инвалидизация – 70-80%

Целью данного исследования был анализ результатов открытого транскортикального оперативного лечения больных с НВМГ в условиях областного центра экстренной медицинской помощи.

Материалы и методы исследования. Анализу, в том числе ретроспективному, подвергли 163 больных, с диагнозом ОНМК по геморрагическому типу различной локализации, поступивших в отделения неврологии и нейрореанимации Андижанского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи с 2017 по 2019 год. 31 пациенту, согласно критериям, предложенным В.В. Крыловым, было проведено хирургическое лечение. Данный контингент и был отобран в качестве материала нашего исследования. Возраст больных варьировал от 21 до 77 лет. При распределении по полу: мужчин – 24 (77,4%), женщин – 7 (22,6%). При сборе анамнеза выявлено, что 27 больных (87%) страдали гипертонической болезнью, сроком давности от 3 до 20 лет. У 5 (16,1%) пациентов в анамнезе гипертоническая болезнь не наблюдалась, либо была невыраженной. У данного контингента предполагалось наличие артериальной аневризмы или артериовенозной мальформации.

Результаты и их обсуждение: С использованием микрохирургической и оптической техники проведено 31 удаление внутримозговых инсульт гематом. В одном случае наблюдался рецидив кровоизлияния на третьи сутки. Объем удалённых НМВГ составил от 20 до 90 мм^3. В раннем послеоперационном периоде больным проводилось соответствующая гемостатическая, противоотечная, ноотропная терапия с постоянным мониторингом артериального давления. В дальнейшем лечением было направлено на восстановление утраченных функций и реабилитацию. Хорошие результаты (по шкале исходов Глазго) получены у 6 больных (19,4%), удовлетворительные у 21 больного (67,7%) и летальный исход на 21 сутки наблюдался у 4 больных (12,9%). Следует отметить, что хорошие и удовлетворительные результаты были получены у больных строго отсеянных согласно критериям отбора

Выводы:

1. Хирургическое лечение должно быть рекомендовано больным с геморрагическим инсультом, с уровнем бодрствования до сопора (включительно), без тяжелой соматической патологии.
2. Хирургическое лечение пациентов с геморрагическим инсультом, находящихся в коме, малоэффективно, и сопровождается высокой летальностью – до 66,6%.

Список использованной литературы:

1. Дзенис Ю.Л. Микрохирургическое удаление нетравматических внутримозговых гематом полушарий головного мозга / Ю.Л. Дзенис, // Украинский нейрохирургический журнал №2- Киев, 2014. – С.48-54.
2. Крылов В.В. Хирургия гипертензивных внутримозговых гематом / В.В. Крылов, В.Г. Дашьян, С.А. Буров // Геморрагический инсульт; под ред. В.И. Скворцовой, В.В. Крылова. – Москва.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. — С.77–98.
3. Пирадов М.А. Геморрагический инсульт: новые подходы к диагностике и лечению / М.А. Пирадов// Атмосфера. Нервные болезни №1. – Москва, 2005 – С. 17-19.
4. William W. Campbell. The neurological examination / William W. Campbell // Dejongs neurological examination. – Lippincot Williams and Wilkins. PA – P. 720-726.

5. Youmans neurological surgery / E. Sander Connolly Jr, Fredric B. Meyer, and Robert F. Spetzler// Elsevier Saunders – PA- 2011 – P.3706-3729.

БЕЛОК ТЕПЛОВОГО ШОКА 70 (HSP70) В КАЧЕСТВЕ ПРОГНОСТИЧЕСКОГО МАРКЁРА ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Шевцов М.А.,[1-4*] Ким А.В.,[1] Самочерных К.А.,[1] Маргулис Б.А.,[2] Гужова И.В.,[2] Мультхофф Г.,[3] Хачатрян В.А.[1]
[1]РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург
[2]Институт Цитологии РАН, г. Санкт-Петербург
[3]Технический Университет Мюнхена, г. Мюнхен
[4]Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Молекулярный шаперон Hsp70 (HSPA1A) экспрессирован практически во всех внутриклеточных компартментах эукариотических клеток и играет важную роль в регуляции протеостаза, процессов программируемой клеточной гибели. Повышенная экспрессия Hsp70 ассоциирована с неблагоприятным прогнозом для пациентов с различной локализацией новообразований, включая больных с колоректальным раком, остеосаркомой, плоскоклеточным раком лёгкого, острой миелоидной лейкемией.

Цель исследования. Изучение экспрессии Hsp70 у нейро-онкологических пациентов в качестве диагностического и прогностического маркёра раковой прогрессии.

Материалы и методы. Исследован операционный материал от 53 больных (26 мальчиков, 27 девочек) с гистологически подтверждённым диагнозом глиальной опухоли головного мозга (пилоцитарная астроцитома (grade I) (27/53), диффузная астроцитома (grade II) (13/53), анапластическая астроцитома (grade III) (7/53), глиобластома (grade IV) (6/53)), которые были прооперированы в клинике РНХИ им. проф. А.Л. Поленова в период с 2008 по 2013 гг. Произведён ретроспективный анализ клинических данных историй болезни (возраст, пол, продолжительность безрецидивного периода) и иммуногистохимического анализа (антитела к IDH1 r123h, Ki-67). На гистологических парафиновых срезах новообразований проводили иммуногистохимическую реакцию с моноклональными антителами против Hsp70 (cmHsp70.1). Анализ уровня иммунореактивности к Hsp70 в опухолевых клетках проводили на основании измерения интенсивности окрашивания при применении световой оптической микроскопии срезов (интенсивность окрашивания более 50% опухолевых клеток в образце по шкале от 0 до 3).

Результаты исследования. У всех пациентов отмечалась экспрессия Hsp70 в цитоплазме и ядрах опухолевых клеток. При этом у пациентов с III и IV степенью анаплазии отмечалась повышенная экспрессия шаперона (интенсивность окрашивания срезов 2 и 3) по сравнению с глиомами низкой степени злокачественности. Во всех 6 случаях глиобластомы не была выявлена мутация IDH1 r123h; во всех 7 случаях анапластической астроцитомы была выявлена эта мутация. При анализе безрецидивного периода у больных отмечалось более высокая частота рецидивов в подгруппе пациентов с пилоцитарной астроцитомой (grade I) 8/17 с низкой экспрессией Hsp70 (интенсивность окрашивания срезов 0 и 1) по сравнению с подгруппой пациентов с высоким содержанием шаперона (2/10).

Выводы. Повышенная экспрессия Hsp70 в цитоплазме и ядре опухолевых клеток коррелируют с высокой степенью анаплазии новообразований. Однако, низкий уровень экспрессии шаперона в опухолях с низкой степенью злокачественности (grade I) ассоциирован с высокой частотой рецидивов.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-08-00024.

НЕЙРОЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ЭВАКУАЦИЯ СПОНТАННЫХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭНДОПОРТА (ТРОАКАРА) ОТЕЧЕСТВЕННОЙ РАЗРАБОТКИ

Веевник Д. П., Липницкая И. В., Габриневский Е. В., Боровский А. А.
Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск;
Городская клиническая больница скорой медицинской помощи, г. Минск,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск.

Исходы хирургического лечения спонтанных внутримозговых гематом супратенториальной локализации с использованием обычной краниотомии и прямой эвакуации кровоизлияния неутешительны. Несмотря на значительный прогресс в развитии современной микрохирургии и внедрение новых технологий, смертность и инвалидизация от данной патологии остаются высокой. Нейроэндоскопическая эвакуация внутримозговых спонтанных кровоизлияний представляет собой совокупность создания миниинвазивного эндоскопического доступа и уменьшение дополнительной травмы нейроваскулярных структур. Основными преимуществами эндоскопического метода являются сокращение длительности общей анестезии, уменьшение травматизации хирургического вмешательства, уменьшения частоты и тяжести осложнений. Однако использование стандартного металлического троакара (d= 8 мм.) при нейроэндоскопической эвакуации кровоизлияний создает некоторые трудности, а именно – ограничение операционного обзора при удалении острой внутримозговой гематомы и невозможности проведения адекватного гемостаза. Применение металлического троакара позволяло удалять подострые и хронические в/мозговые гематомы, но использование данного троакара при удалении остро развившихся гематом не позволяло применить нейроэндоскоп. В связи с этим, на базе нашего отделения были разработаны прозрачные троакары (эндопорты) из медицинского пластика (полипропилена) различных диаметров.

Цель исследования – оценка эффективности лечения пациентов со спонтанными внутримозговыми кровоизлияниями супратенториальной локализации с применением двух методов хирургического лечения (стандартная краниоэктомия и нейроэндоскопическое удаление с использованием эндопорта)

Материалы и методы. Дизайн исследования – рандомизированное, проспективное, контролируемое клиническое исследование 41 пациента (26 мужчин, 15 женщин) в возрасте от 60 до 63 лет со спонтанными внутримозговыми кровоизлияниями супратенториальной локализации, которым выполнено оперативное лечение на базе нейрохирургического отделения УЗ ГКБСМП г. Минска с марта 2017 г. по декабрь 2019 г. В исследование были включены пациенты с субкортикальным (латеральным) и медиальным (смешанным) кровоизлиянием. Всем пациентам при поступлении выполнялась компьютерная томография головного мозга, степень нарушения сознания оценивалась по ШКГ. Критериями отбора для оперативного вмешательства по данным нейровизуализации были объём гематомы 30 см3 и более, смещение срединных структур на 5 и более мм. В исследование не включались пациенты с аневризматическими кровоизлияниями, артерио-венозными мальформациями, а также с атеротромботическими инфарктами с гемпропитыванием. Все пациенты разделены на 2 группы в зависимости от метода оперативного лечения. Первой группе (А, 20 человек) выполнялась краниоэктомия черепа размером 5,0 х 5,0 см с последующим прямым удалением гематомы. Второй группе – (В, 21 человек) выполнялось эндоскопическое опорожнение гематомы с применением разработанного на базе нашего отделения нейроэндопорта через трефенационное отверстие. Распределение пациентов в дооперационном периоде по ШКГ в группе А – 10,9 +\-2,69 баллов, в группе В – 11,25 +\- 2,62 балла. В послеоперационном периоде проводилась контрольная компьютерная томография головного мозга через 24 часа после выполнения нейрохирургического вмешательства. Эффективность лечения оценивалась по следующим критериям: время операции, объём остаточной гематомы, время нахождения в стационаре, летальность

Результаты. По результатам наших исследований, длительность операции составила в группа А – 161+\-56,69 мин, группа В – 80,91+\-24,19 мин. По данным нейровизуализации объём удаленной гематомы – группа А – 77%, группа В – 75%. Время нахождения пациентов в стационаре в группе А – 37,9+\-34,82 дней, а группе В – 31,86+\-26,72

дней. Летальность в послеоперационном периоде в группе А – 65%, в группе В – 67%.

Выводы. Выбор метода хирургического лечения одинаково влиял на летальность и объем удаленной гематомы, хотя в группе В летальность была незначительно меньше. Длительность операции при нейроэндоскопическом удалении гематомы была меньше, в сравнении с группой А. Использование эндопорта (троакара), разработанного на базе нашего отделения, позволило проводить удаление кровоизлияний в остром периоде. Прозрачность троакара обеспечивает адекватный обзор полости гематомы и паренхимы мозга, что дает возможность адекватного гемостаза, а также одновременного использования мягкого и жесткого аспиратора и биполярного коагуляционного пинцета. Стилет позволяет не травмируя ткань мозга погружаться на любую глубину расположения гематомы.

КАРОТИДНАЯ ЭНДАРТЕРЭКТОМИЯ В ОСТРОЙ СТАДИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Христофор А.С., Христофор А.С., Антонов Г.И., Воронцов К.Е.
ГАУЗ «Брянская городская больница №1». Россия, , г. Брянск

Цель – продемонстрировать опыт хирургического лечения пациентов с атеросклеротическим поражением каротидных артерий в острой стадии ишемического инсульта в условиях нейрохирургического стационара.

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении ГАУЗ Брянской городской больницы №1 за период с 01.01.2016 по 31.12.2019 оперированы 222 пациентов с атеросклеротическим поражением сонных артерий, из них 114 пациентов прооперированы в острой стадии ишемического инсульта . Мужчин было 94 (82%), женщин – 20 (18%). Всем пациентам выполняли дуплексное сканирование и КТ – ангиографию или селективную АГ в 100% случаях. По результатам обследования пациентам выполняли каротидную эндартерэктомию (КЭЭ). Временный внутрипросветный шунт не использовался.

Результаты и обсуждения. Пациентам выполнено 114 КЭЭ в остром периоде ишемического инсульта, 53 КЭЭ в первые 2 недели после ОНМК. У 28 пациентов на СКТ головного мозга выявлен ишемический очаг до 30 см. куб. 31 пациенту выполнена КЭЭ на противоположной стороне через 1 месяц. У 22 пациентов выполнили КЭЭ в острой стадии ишемического инсульта при окклюзии артерии на контралатеральной стороне. Со стороны реконструкции было зафиксировано 3 осложнения – у 2 тромбоз наружной сонной артерии. У 1 пациента возник тромбоз места реконструкции с возникновением повторного ишемического инсульта. Пациенту эктренно выполнена открытая тромбэктомия с реканализацией общей сонной артерии и ее ветвей, с последующим частичным восстановлением неврологических нарушений. Гематома мягких тканей также отмечена в 3 случае после КЭЭ. У 1 пациентки возник ишемический инсульт с геморрагическим пропитыванием во всех бассейнах головного мозга кроме оперированного с последующим летальным исходом на 9- е сутки.

Таким образом, в условиях нейрохирургического отделения возможно полноценное выполнение хирургической помощи пациентам с атеросклеротическим поражением каротидных артерий в острой стадии ишемического инсульта с различной степенью сложности.

КОМПЬЮТЕРНАЯ СТАБИЛОМЕТРИЯ КАК МЕТОД НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Бофанова Н.С., Чиж Д.И., Петрова Е.В., Федорова О.А., Артюшина Н.В., Долгова Ю.Е.
Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет», г. Пенза
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Пензенский областной госпиталь для ветеранов войн», г. Пенза

Последствия черепно-мозговой травмы (ПЧМТ) – важная медицинская и социально-экономическая проблемы в связи с высокой распространенность данной патологии среди лиц трудоспособного возраста, тяжестью и выраженностью двигательных и постуральных нарушений. Трудности терапии и реабилитации пациентов с ПЧМТ делают вопросы нейрореабилитации данной категории пациентов очень актуальными. В настоящее время широко используется метод стабилотренинга с биологической обратной связью как эффективное средство нейрореабилитации, в том числе и в реабилитации пациентов с ПЧМТ.

Цель исследования – оценка результатов стабилотренинга с использованием биологической обратной связи для коррекции постуральных нарушений у пациентов с ПЧМТ средней степени тяжести.

Материалы и методы исследования. Обследование проведено 36 пациентам с ПЧМТ средней степени тяжести, средний возраст 54,2±2,0 г., давность заболевания от 1 года до 15 лет, все обследуемые мужчины. Комплексное лечение пациентов с ПЧМТ включало медикаментозную терапию, физиотерапию, медико-психологическую реабилитацию, коррекцию нарушений функции равновесия на стабилометрической платформе «МБН-Стабило» с использованием биологической обратной связи.

Всем больным до и после завершения курса терапии производилось стабилометрическое исследование с помощью постурологического комплекса “МБН-Стабило” (МБН, Россия), проводилась проба Ромберга с открытыми и закрытыми глазами в течение 51 сек в европейской позиции.

В программу тренировок на стабилотренажере из 36 обследуемых пациентов включены 18 пациентов с ПЧМТ средней степени тяжести (1 группа) и 18 пациентам с ПЧМТ средней степени тяжести (2 группа), которым занятия на стабилотренажере не проводилось.

Результаты и их обсуждение. У пациентов 1 группы, после окончании курса оптимизации равновесия с применением стабилотренажера с биологической обратной связью, улучшилось самочувствие – 17 человек (94,4%), походка стала более уверенной – 15 пациентов (83,3%), уменьшилось ощущение шаткости при ходьбе – 15 пациетов (83,3 %). У пациентов 2 группы с последствиями ЧМТ средней степени тяжести, которым занятие на стабилотренажере не проводилось, данные показатели составили соответственно – 14 пациентов (77,8%), 11 (61,1%) и 12 (66,7%) пациентов.

Статистически значимые различия ($p<0,05$) выявлены посел курса занятий на стабилотренажере в 1 группе пациентов. По результатам стабилометрического исследования, проведенного после курса стабилотренинга, отклонение центра давления в сагиттальной плоскости после реабилитационной программы в 1 группе уменьшился на 18,2% и составил 41,6±2,89 мм, отклонение центра давления во фронтальной плоскости – на 16,4% (19,3±0,53 мм), площадь статокинезиограммы – на 34,5% (437,8±102,3 мм^2), скорость общего центра давления – уменьшилась на 22,3% (20,3±1,53 мм/с), что более значимо, чем во 2 группе пациентов с ПЧМТ средней степени тяести, которым занятия на стабилотренажере не проводились.

Выводы. Компьютерная стабилометрия – эффективный метод оценки двигательных и постуральных нарушений у пациентов с ПЧМТ средней степени тяжести. Стабилотреннинг с использованием принципа биологической обратной связи при комплексном лечении постуральных нарушений у пациентов с ПЧМТ средней степени тяжести позволяет повысить эффективность проводимых реабилитационный мероприятий у данной категории пациентов.

НАРУШЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА И СОПУТСТВУЮЩЕЙ ЭНДОКРИННОЙ ПАТАЛОГИЕЙ

Бофанова Н.С., Баранова Г.А., Петрова Е.В., Горбунова А.А., Артюшина Н.В.
Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет», г. Пенза
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Пензенский областной госпиталь для ветеранов войн», г. Пенза

Введение. Снижение когнитивных функций – распространенное неврологическое нарушение, имеющее четкую тенденцию к росту числа пациентов. Умеренные когнитивные расстройства определяются примерно у 12 – 20 % лиц старше 65 лет. Актуальная проблема современной неврологии – ранняя диагностика когнитивных нарушений

для проведения эффективной терапии, так как до 65% всех случаев деменции не диагностируются. Распространенные причины нарушения когнитивных функции, которые поддаются коррекции, являются сосудистая и эндокринная патология, заболеваемость которыми в настоящее время имеет тенденцию к увеличению.

Цель исследования: выявление особенностей нарушения когнитивных функций у пациентов с хронической ишемией мозга (ХИМ), которые имеют сопутствующие эндокринные заболевания.

Материалы и методы. Обследованы 76 пациентов (46 женщин и 30 мужчин) с диагнозом хроническая ишемия мозга, средний возраст 64,8±3,5 года, проходящих лечение в невролгическом отделении ГБУЗ «Пензенский областной госпиталь для ветеранов войн», неврологическом отделении НУЗ «Отделенческая клиническая больница на ст. Пенза ОАО «РЖД». Выделены 2 группы пациентов: 1 группа – с ХИМ, имеющие сопутсвующую эндокринную патологию (гипофункцией щитовидной железы) – 40 человек, 2 группа – с ХИМ, страдающих сосудистой патологией (атероцеребросклероз, гипертоническая болезнь) – 36 человек. Всем пациентам проводилось нейропсихологическое исследовани для оценки когнитивных функций: краткая шкала оценки психического статуса MMSE, тест “Sage”, проба Шульте, батарея лобной дисфункции, тест рисования часов,.

Результаты и обсуждение. При анализе результатов шкалы MMSE, у пациентов с ХИМ, имеющих сопутсвующее эндокринное заболевание, суммарный балл составил 20,98±0,3, что соответствует деменции легкой степени выраженности, во 2 группе пациентов значение составило 25,43±0,5, что является проявлением легких когнитивных нарушениях. Средний балл по шкале MMSE в 1 группе достоверно ($p<0,01$) ниже, чем во 2 группе пациентов.

При проведении теста “Sage” у пациентов с ХИМ, страдающих эндокринной паталогией, средний балл составил 14,8±0,4, в группе пациентов с ХИМ и сосудистой патологией – 16,4±0,6. Когнитивные нарушения не были выявлены в ходе проведения данного теста у 18% пациентов во 2 группе. У 15% обследуемых в 1 группе выявлены выраженные когнитивные расстройства, тогда как в группе пациентов с ХИМ с сосудистой патологией – лишь у 3%. Умеренные когнитивные расстройства при проведении данного теста наблюдались в 78% случаев у пациентов 1 группы, у 55% – во 2 группе.

Результаты проведения пробы Шульте показали, что среднее время в 1 группе пациентов составило 75,6±0,9 с, пациентам с ХИМ и сосудистой патологией на выполнение данной задачи в среднем потребовалось меньше времени – 59,4±1,0 с. Полученные данные свидетельствуют о более выраженных нарушениях концентрации внимания и снижении умственной работоспособности у пациентов с ХИМ, страдающих эндокринными заболеваниями ($p<0,01$)

При исследовании тестов по «батарее лобной дисфункции» в группе пациентов с ХИМ, имеющих эндокринные нарушения, выявлены легкие когнитивные нарушения со средним баллом – 15,8±0,3. В группе пациентов с ХИМ, страдающих сосудистой патологией, клинически значимых когнитивных нарушений не выявлено, средний балл – 17,2±0,6 ($p<0,05$).

Результаты, полученные при проведения теста рисования часов, показывают, что средний бал в 1 группе составил 6,03±0,2, во второй – 7,38±0,5. Клинически значимые нарушения определялись у всех пациентов 1 группы, тогда как у 5% пациентов 2 группы клинически значимых нарушений не выявлено. Следовательно, нарушения высших корковых функций у пациентов ХИМ, страдающих эндокринной паталогией выражены в большей степени ($p<0.01$).

Выводы. У всех пациентов с ХИМ на фоне эндокринной паталогии выявлены когнитивные нарушения. Выраженность когнитивных нарушений у данной группы пациентов больше, чем у пациентов 2 группы, с хронической ишемией мозга, но без эндокринной патологии. Пациентам с диагнозом ХИМ при наличии сопутствующих эндокринных заболеваний необходимо более раннее проведение нейропсихологического тестирования для улучшения диагностики когнитивных нарушений и назначения своевремеенного лечения.

ОПЫТ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ТРАВМОЙ ПОЗВОНОЧНИКА В Г. АЛМАТЫ

Мустафинов Д.Б., Алиев М.А., Мирзабаев М.Ж.
Высшая школа общественного здравоохранения, г. Алматы.
Казахский Медицинский Университет Непрерывного образования, г. Алматы.

Актуальность исследования. Снижение летальности и инвалидизации у пострадавших с позвоночно-спинномозговой травмой (ПСМТ) во многом зависит от своевременной диагностики повреждений и квалифицированных действий медицинского персонала на догоспитальном и раннем госпитальном этапах. Преемственность диагностических и лечебных мероприятий при ПСМТ на этапах оказания медицинской помощи своевременным оказанием специализированной нейрохирургической помощи повысят эффективность неотложных диагностических и лечебных мероприятий. Проблема организации оказания неотложной специализированной медицинской помощи больным с ПСМТ до сих пор сохраняет свою высокую **Актуальность.**

Результаты и обсуждения. Изучены результаты лечения пострадавших с ПСМТ за 2017-2018гг. в 3-х городских клинических больницах г.Алматы. Анализируемые клиники географически расположены по диаметру мегаполиса с прикрепленными районами обслуживания населения. Материальное обеспечение нейрохирургических отделений указанных клиник с рентгеноперационной, оснащенной С-дугами и ЭОП, набором хирургических инструментов и имплантатов для экстренной спинальной хирургии, операционным микроскопом позволяет оказывать специализированную помощь в полном объеме. Все больные доставлены в клиники с травмой позвоночника и нуждались в оказании неотложной специализированной медицинской помощи. Характер оперативных вмешательств при ПСМТ по г. Алматы представлен в табл. №1.

Таблица №1. Оперативные вмешательства при ПСМТ

		ГКБ№4	БСНП	ГКБ№7
2017 год	Вертебропластика	25 33,3%	10 35,7%	38 48,1%
	Транспедикулярная фиксация грудного и поясничного отделов	44 50,5%	11 39,3%	16 20,3%
	Шейный спондилодез.	2 2,3%	2 7,1%	8 10,1%
	Без операций	12 13,8%	5 17,9%	17 21,5%
Всего		83	28	79
2018 год	Вертебропластика	39 67,2%	29 63%	12 27,9%
	Транспедикулярная фиксация грудного и поясничного отделов	13 22,4%	7 15,2%	11 25%
	Шейный спондилодез	0 0%	2 4,3%	11 25%
	Без операций	6 10,4%	8 17,3%	10 22,7%
Всего		58	46	44

Данные таблицы показывают, что наиболее тяжелые операции проводились в ГКБ7, которая является методическим и практическим центром спинальной нейрохирургии г.Алматы со специализированным спинальным отделением и университетской базой усовершенствования врачей. Учитывая это, практическую и методическую помощь оказывалась сотрудниками этой клиники. В случаях осложненной спинальной

травмы, по стабилизации соматического и неврологического статуса, осуществлялся перевод пострадавших для дальнейшей коррекции хирургического лечения.

Тактика и исходы лечения пострадавших с ПСМТ в условиях отделения неотложной хирургии позвоночника заключался в решении двух вопросов: показания к оперативному вмешательству, и какова срочность его выполнения. Ключевым моментом в решении этих задач является время от момента получения травмы до госпитализации больного табл. 2.

Таблица №2. Время с момента травмы до поступления в стационар.

		ГКБ№4	БСНП	ГКБ№7
2017	Первые 1-6 часов	40 45,4%	13 46,4%	34 40%
	6-24 часов	23 26,1%	5 17,8%	16 18,8%
	24 часов и более	25 28,5%	10 35,8%	35 41,2%
2018	Первые 1-6 часов	17 26,9%	11 23,9%	30 56,7%
	6-24 часов	22 34,9%	10 21,7%	13 24,5%
	24 часов и более	24 38,1%	25 54,4%	10 18,8%

Из таблицы видно, что более 50% пострадавших с ПСМТ доставлялись в клиники в сроки до 24часов после травмы.

В ранний послеоперационный период умерли 2 больных с травмой шейного отдела позвоночника.

Заключение. Таким образом, организация в крупном мегаполисе нескольких спинальных специализированных отделений по географическому принципу и в зависимости от количества населения с единым методическим центром значительно улучшит результаты лечения пострадавших с ПСМТ.

АНАЛИЗ 368 КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ ЛИКВОРНЫХ КИСТ СРЕДИННОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Крюков Е.В. [1], Станишевский А.В. [1], Гаврилов Г.В. [2],. Гизатуллин Ш.Х [1],
[1] – ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» МО РФ, Москва
[2] – ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академии имени С. М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург

Среди ликворных кист срединной локализации наиболее распространёнными (в порядке убывания) являются кисты прозрачной перегородки (КПП), полости Верге (КПВ) и промежуточного паруса (КПрП). С целью обобщения и систематизации сведений о патогенезе, симптоматике кист выполнен обзор литературных сведений, описаний клинических случаев и серий наблюдений. Получены данные о частоте встречаемости кист различных локализаций, наиболее частых клинических проявлениях и оптимальных методах лечения.

Материалы и методы. Для составления обзора проведён поиск в базах данных «PubMed», «GoogleScholar» и «CochraneLibrary» по ключевым словам: киста прозрачной перегородки, полость Верге, киста промежуточного паруса, эндоскопическая фенестрация, гидроцефалия. Отобраны оригинальные исследования, обзорные статьи, описание клинических случаев. Не включались работы на языках кроме русского и английского, а также те, для которых не доступны ни реферат, ни полный текст исследования. Также из анализа исключены публикации, посвящённые асимптомным кистам. Определена частота встречаемости клинических симптомов: головной боли; отёка дисков зрительных нервов; нарушения функций черепно-мозговых нервов (без конкретизации); судорожного синдрома; снижения интелекта и задержки психомоторного развития (у детей); головокружения, тошноты и рвоты; нарушений походки; зрения (без конкретизации); психических нарушений (агрессия, гиперактивность, апатия, абулия, депрессия и др.); гидроцефалии. Проанализированы сведения о механизмах формирования, структуре, эпидемиологии и патофизиологии полостей и кист указанных локализаций, их классификации, а также о методах диагностики, показаниях и методах хирургического лечения.

Результаты. Найдено 123 публикации, соответствующие критериям поиска, для 72 доступны реферат/полный текст исследования. Подавляющее большинство (57, 79%) – описание отдельных клинических случаев и небольших серий (< 5 наблюдений). 15 (21%) публикаций представляют собой серии > 5 наблюдений, 8 (11%) публикаций содержат сведения о 10 и более пациентах. Симптомы кист: головная боль – 50%, судорожный синдром – 23,5%, снижение интеллекта – 20,1%, нарушения психики – 15,8%, головокружение, тошнота, рвота – 10,9%, нарушения сознания – 9,8%, нарушение походки – 9%, нарушение зрения – 8,4%, отёк дисков зрительных нервов – 4,6%, нарушение функций ЧМН – 4%, гидроцефалия – 16,6%. Полость ПП выявляется у плода до 8,5 месяцев гестации в 100% случаев. У взрослых ППрП встречается у 60% детей первого года жизни и у 30% детей в возрасте от 1 до 10 лет, обычно не вызывает клинической симптоматики. У взрослых ППП сохраняется в 20% случаев, ПВ – в 2%. В 0.04% случаев формируются кисты. Отмечено увеличение частоты встречаемости КПП и КВ у пациентов с шизофренией и др. психиатрическими заболеваниями и у боксёров. Наличие крупных ППП и ПВ сочетается с другими врождёнными аномалиями ЦНС: агенезией мозолистого тела, гипоплазией зрительных нервов, атрофией коры головного мозга, энцефало- и менингомиелоцеле и др. Для подтверждения изолированного характера КПП/КПВ/КПрП целесообразно выполнение КТ-цистернографии. Альтернативный метод – МР-исследования ликвородинамики – менее информативен. ТКДГ – ценный дополнительный метод диагностики, в частности, для подтверждения динамической окклюзии о. Монро при КПП. Микрохирургическая кистовентрикулостомия, кистоперитонеальное шунтирование и стереотаксическая пункция и дренирование срединных ликворных кист в настоящее время выполняются крайне редко, оптимальным методом лечения является эндоскопическая фенестрация кист. Дискуссионными остаются вопросы применения одно- и двухстороннего доступа, затылочного и лобного доступа, предпочтительного использования гибкого или жёсткого эндоскопа, необходимости установки наружного вентрикулярного дренажа.

Заключение. Показания к хирургическому лечению срединных ликворных кист: сочетание изолированной (по результатам КТ-цистернографии) полости с клинической симптоматикой при исключении других заболеваний, способных сформировать представленную клиническую картину.

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ МЕТАСТАЗОВ. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ 52 ПАЦИЕНТОВ

Крюков Е.В.,. Станишевский А.В, Гизатуллин Ш.Х., Смолин А.В.
ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства Обороны Российской Федерации, г. Москва

Церебральные метастазы встречаются у 10 – 30% пациентов с различными формами рака. Несмотря на успехи, достигнутые в лечении онкологических заболеваний внечерепных локализаций в последнее десятилетие, тенденции к увеличению выживаемости и длительности безрецидивного периода у пациентов с церебральными метастазами не прослеживается. Доступны различные варианты лечения: химиотерапия, облучение, различные варианты хирургического лечения, однако, выбор оптимального сочетания перечисленных методов остаётся дискуссионным. Целью исследования является оценка эффективности лечения пациентов с церебральными метастазами в многопрофильном стационаре с возможностью комбинированного лечения: хирургического пособия, проведения химио- и лучевой терапии.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ медицинской документации пациентов с церебральными метастазами, оценивались частота возникновения метастазов в головном мозге в зависимости от локализации первичной опухоли, их объём, локализация, подсчитана медиана общей выживаемости в зависимости от морфологии метастаза и длительность стационарного лечения, характеризованы ранние осложнения. Критерии включения в исследование: пациенты с церебральными метастазами, госпитализированные для

оперативного лечения, для которых доступна медицинская документация. Критериями исключения были: множественное метастатическое поражение головного мозга, противопоказания к хирургическому лечению церебральных метастазов, высокочувствительные к химио- и лучевому лечению опухоли (лейкоз, лимфома, герминогенные опухоли). Оценка радикальности удаления метастазов оценивалась по данным послеоперационных КТ- и МРТ-исследований с внутривенным контрастированием, а также по данным протоколов операций. При выполнении хирургических вмешательств с целью определения оптимальных границ резекции применялась флюоресцентная диагностика, а при локализации метастазов в сенсорных и моторных зонах коры – интраоперационный электрофизиологический мониторинг. Ряд оперативных вмешательств при локализации метастазов в речевых зонах проводился с применением методики «с пробуждением». Катамнез оценивался путём анкетирования родственников пациентов. Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи пакета программ SPSS v. 23.

Результаты. Критериям включения соответствовало 52 пациента, лечившихся в нейрохирургическом центре госпиталя в период с 20 декабря 2013 по 1 января 2020 года. Соотношение мужчин и женщин составило 1:1, средний возраст на момент операции – 60 лет. Наиболее частыми (в порядке убывания) источниками церебральных метастазов являлись: меланома, рак лёгкого, рак почки, рак молочной железы, рак прямой кишки, рак простаты, рак яичника, рак матки. У двоих пациентов на момент обследования выявлено 2 метастаза в головной мозг, у остальных 50 – единичные церебральные метастазы. Наиболее частыми (в порядке убывания) вариантами локализации метастазов были: теменная доля, лобная доля, полушария мозжечка, затылочная доля, височная доля, желудочковая система и оболочки головного мозга. В 46% случаев метастазы локализовались в функционально-значимой области головного мозга. Медиана объёма метастазов составила 11 $см^3$. Гипертензионно-дислокационный синдром имел место у 65,4% пациентов. У 6 пациентов отмечено развитие кровоизлияния в опухоль, у 2 – судорожный синдром, у 2 – окклюзионная гидроцефалия. Медианное значение индекса Карновского при поступлении составило 73,8. В 84,6% случаев достигнуто тотальное удаление метастаза, в 7,7% – субтотальное. Интраоперационная флюоресцентная диагностика применялась в 73% случаев. У 10 пациентов метастазы локализовались в моторных и сенсорных зонах коры, во всех случаях операции выполнялись с проведением нейрофизиологического мониторинга, в послеоперационном периоде развитие стойкого гемипареза отмечено у 1 пациента. В 3 случаях из 6 при локализации метастазов в речевых центрах применялись операции с пробуждением, ни в одном из них не отмечено развития стойких афатических нарушений. Катамнез доступен для 44 пациентов, из них у 20 на момент проведения исследования наступил летальный исход. Проведена оценка зависимости медианы общей выживаемости от морфологии метастаза. Факторами, влияющими на прогноз при церебральных метастазах, явились морфология и объём метастаза, тотальность удаления, состояние пациента при поступлении (индекс Карновского), наличие ранних осложнений.

Выводы. В большинстве случаев пациенты с церебральными метастазами при поступлении в стационар находятся в удовлетворительном состоянии. Метастазирование в головной мозг более характерно для меланомы и рака лёгкого, эти опухоли характеризуются худшим прогнозом. Большинство метастазов локализуются супратенториально и часто вызывают развитие гипертензионно-дислокационного синдрома. Локализация метастаза, срок от его выявления до хирургического лечения, отношение к функционально-значимым зонам, а также факт удаления первичной опухоли не влияют на выживаемость.

ГИГАНТСКАЯ СИРИНГОМИЕЛИТИЧЕСКАЯ КИСТА ГРУДНОГО ОТДЕЛА – КАК СЛЕДСТВИЕ ОПУХОЛИ КОНУСА СПИННОГО МОЗГА

Юлдашев Р.М., Сабиров Ж.О.
Г. Ташкент, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии МЗ РУЗ,
Ташкентская медицинская академия

Целью работы является представление случая из практики, когда экстрамедуллярная опухоль корешков конского хвоста явилась причиной образования крупной сирингомиелитической кисты грудного отдела спинного мозга.

Представление случая. 3-летний мальчик поступил с парезами в обеих ногах, которые развились в течение 2 месяцев. Неврологическое обследование показало, что в проксимальных и дистальных группах мышц сила в его правой и левой нижних конечностях была 3/5 и 2/5 соответственно. Большая сирингомиелическая киста, распространяющаяся от Т4 до L1 позвонков, была обнаружена на магнитно-резонансной томографии (МРТ) грудного отдела спинного мозга. МРТ поясничного отдела в Т1-взвешенном режиме обнаружило изоинтенсивное расширение на уровне позвонков L1-2. Т2-взвешенная визуализация выявила интрадуральное экстрамедуллярное новообразование, которое имело гиперинтенсивную капсулоподобную форму с изоинтенсивным содержанием. Эта опухоль поддавливала конус спинного мозга и была размером примерно 15 × 15 мм. Визуализация с усилением Т1-гадолинием показало, что плотная кистозная масса имела контрастность по окружности. Кроме того, некоторые корешки конского хвоста также имели контрастное усиление. Причем неврологические нарушения у пациента превалировали из грудного отдела спинного мозга.

Результат. После проведения операции по удалению опухоли (эпидермоидной кисты), сирингомиелия грудного отдела разрешилась, а вместе с ней регрессировали неврологические нарушения, что подтверждает электронейромиография нижних конечностей. МРТ-картина также отмечает полный регресс сирингомиелитической полости. В нашем случае сирингомиелия, скорее всего, развилась вторично вследствие давления эпидермоидной кисты на конус спинного мозга. Мы полагаем, что киста вызвала блок ликвородинамики. Следовательно, удаление кисты устранило масс-эффект и восстановило эти изменения потока ликвора. Таким образом, полная резекция кистозной опухоли привела к исчезновению сирингомиелии и исключила необходимость проведения дополнительной процедуры дренирования сирингомиелитической полости.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ АДЕНОМ ГИПОФИЗА С СУПРАСЕЛЛЯРНЫМ РОСТОМ

Мухамедов А.З., Алтыбаев У.У., Алиходжаева Г.А.
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии РУз.
Ташкентская Медицинская Академия, Узбекистан, Ташкент

Аденома гипофиза (АГ) – доброкачественное новообразование хиазмально-селлярной области, которая развивается из клеток аденомы гипофиза, встречаются чаще у взрослых, составляя 20-25% всех внемозговых внутричерепных опухолей.

Цель. Изучить особенности клинического течения и результаты лечения больных с аденомой гипофиза супраселлярным ростом.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 32 больных с аденомой гипофиза с супраселлярным ростом в период с 2017-2019 годы в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии РУз. Всем больным было проведено комплексное обследование: неврологическое, офтольмалогическое, рентгенография турецкого седла, МРТ или КТ.

Результаты обсуждения. Под нашим данным было установлено, что аденомы гипофиза с супраселлярным распространением чаще встречаются в возрасте от 20 до 60 лет.

Зрительные расстройства наблюдались у 29(90.6%) больных, из них ухудшение остроты зрения и/или нарушение поля зрения наблюдались – у 16 (48.95%) больных и двоение – у 2(6.25%). Отсутствие зрительных нарушений наблюдалось у 3(9.3%) больных.

Нарушения зрения развивались постепенно от нескольких недель до 2 лет. Диагноз аденома гипофиза установлен до 6 месяцев у 19 (59.4%) больных, до года – у 6(18.7%), больше года – у 5(15.6%). Дефекты в поле зрения были представлены темпоральным сужением – у 2(6%) больных, темпоральной гемианопсией (полная, частичная) – у 17(53%), темпоральной гемианопсией с центральной скотомой – у 6(18.7%), темпоральной парацентральной скотомой – у 3 (9.3%), нарушение поле зрения в верхне-назальном квадрате – у 3(9.3%). Поле зрения не определялось у 1(3.1%) больных.

Из 32 больных офтальмоскопировалась первичная атрофия зрительных нервов: односторонного характера – у 2(6.3%) больных, двухстороннего характера – у 14(43.7%) и ангиопатия сетчатки – у 16(50%).

Все 32 больные были подвергнуты оперативному вмешательству транскраниальным бифронтальным и субфронтальным доступом. Основная цель было стремление радикальному удалению опухолевого узла с адекватной декомпрессией хиазмы и зрительных нервов с сохранением и восстановлением зрительных и эндокринных функции.

У 30(93.4%) из 32 прооперированных больных отмечалось улучшение зрительной функции в виде улучшения остроты зрения и расширение полей зрения.

Вывод: 1. При аденомах гипофиза супраселлярной локализации основным симптомом являются офтальмологические нарушения в виде снижения зрения и изменения поля зрения.

2. Транскраниальный доступ даёт возможность более адекватной декомпрессии хиазмы, что обуславливается более хорошим восстановлением зрительных функции.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАДИОХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ

Ильялов С.Р.[1], Голанов А.В.[2]
[1] – Центр высокоточной радиологии «Gamma Clinic» на базе МРНЦ им. А.Ф. Цыба, Обнинск;
[2] – Отделение стереотаксической радиохирургии и радиотерапии НМИЦ нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко, Москва

С момента первого применения Гамма-ножа для радиохирургии вестибулярной шванномы минуло 50 лет. Накопленный опыт и отдаленные результаты применения позволяют сформировать отчетливое представление о возможностях радиохирургического метода лечения данных опухолей. Используя рекомендованную в настоящее время краевую дозу 12–13 Гр и современные виды радиологического оборудования и компьютерного моделирования облучения, долгосрочные результаты после РХ демонстрируют не только отличные показатели контроля роста опухоли в 92–100%, но и высокую функциональную сохранность тройничного и лицевого нервов до 92–100% и 94–100%, соответственно. Сохранность слуха остается в диапазоне 30–80%. В этой связи во всем мире ежегодно проводится более 8000 радиохирургических вмешательств по поводу вновь диагностированных и рецидивирующих вестибулярных шванном. С учетом этого формируется новое отношение к динамическому наблюдению и хирургическому лечению с пересмотром показаний и противопоказаний к их применению, но показания ко всем методам до сих пор пересекаются и в настоящее время отсутствует единый и общепризнанный алгоритм отбора пациентов. Основным определяющим фактором для выбора метода курации по-прежнему остается размер опухоли. При этом не учитываются наличие продолженного роста в динамике наблюдения, наличие и динамика отоневрологических нарушений, риск развития различных осложнений, в первую очередь в виде появления или усугубления дисфункции нервов мосто-мозжечковой группы. Доклад основан на 15 годах личного опыта лечения Гамма-ножом более 1000 вестибулярных шванном на базе НМИЦ нейрохирургии им. Бурденко и МРНЦ им. А.Ф. Цыба (филиала НМИЦ радиологии), и данных зарубежной литературы. Будут представлены ключевые результаты радиохирургии, мнение авторов и литературные данные о вариантах принятия решения при выборе метода или комбинации методов лечения больных.

ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВОЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ КАК ПРИЧИНА ГИДРОЦЕФАЛИИ

Ашрапов Ж.Р., Алиходжаева Г.А., Каримова Х.У.
Ташкентская Медицинская Академия, Узбекистан, Ташкент
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии

Гидроцефалия это одно из самых распространенных нейрохирургических заболеваний детского возраста. По данным Всемирной организации здравоохранения, на 2000 рождений приходится 1 случай гидроцефалии. По данным ряда авторов, частота рождения детей с гидроцефалией составляет от 2 до 13 на 1600 родов (0,02 – 0,8 %). У недоношенных детей с весом менее 1500 гр. их частота составляет 40-50 %.

Цель исследования: изучения причин возникновения гидроцефалии в раннем детском возрасте.

Материалы и методы. Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии МЗ Руз обследовались и получили лечение 104 (100%) детей с гидроцефалией. Диагностика кровоизлияний проводилась по совокупности клинических и лабораторных данных, нейросонографии, в некоторых случаях для диагностики использовались люмбальные и вентрикулярные пункции.

Результаты обследования. В основной группе из 43 больных у 28 (65,1 %) детей были выявлены кровоизлияния разной степени тяжести. У всех детей кровоизлияния были выявлены в первые 7 суток жизни, а у 10 детей (23,2%), до 30 сутки жизни, в связи с выраженной гипоксией. В контрольной группе из 61 детей у 38 (62,2 %) выявлено кровоизлияние разной степени тяжести. Из 61 детей в контрольной группе у 12 (19,7 %) в раннем неонатальном периоде были выявлены воспалительные заболевания ЦНС в виде вентрикулита и менингита. В основной группе воспалительные заболевания ЦНС была диагностирована у 6 (9,8%) детей.

У детей с выше указанным осложненным течением раннего неонатального периода, состояние после родов было оценено как тяжелое за счет выраженной гипоксии с дыхательной недостаточностью, внутриутробной пневмонией.

Выводы. основными причинами гидроцефалии были внутрижелудочковые кровоизлияния и в меньший степени осложненные воспалительные процессы ЦНС.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ «МОНОМЕЛИЧЕСКОЙ АМИОТРОФИИ ИЛИ БОЛЕЗНИ ХИРАЯМА.»

Ысманова А.М., Кадырова З.А., Исмаилова Г.С.
КГМА кафедра неврологии и клинической генетики им. Мурзалиева А.М
г. Бишкек, Кыргызстан.

Одной из редко встречающихся заболеваний спинного мозга является мономелическая амиотрофия или болезнь Хираяма, которая представляет собой редкую шейную миелопатию , которая проявляется как ограниченная, асимметричная, медленно прогрессирующая атрофия и слабость мышц плечевого пояса, предплечий и кистей, преимущественно у молодых мужчин.

Цель : Описание клинического случая и дифференциальная диагностика с другими заболеваниями двигательных нейронов.

Клиническое наблюдение. Пациент А. 1990 года рождения 28.11.19 обратился с жалобами на похудание в левой плече-лопаточной области, левого плеча и слабость в левой руке. Похудание и слабость в левой руке начал замечать последние 2 года, атрофия мышц медленно увеличивалась в течении 2 лет, позже процесс стабилизировался.

Неврологический статус при поступлении : патологии со стороны черепно-мозговых нервов и чувствительности не выявлено. Выраженная атрофия слева над и под лопаточной мышцы, дельтовидной, верхней грудной, трехглавой, двуглавой мышц и диффузно выраженная дистрофия мышц левого предплечья, умеренно выраженная гипотрофия мышц левой кисти с углублением табакерки, гипотенара и тенара. Выявляются фибрилляции и фасцикуляции в мышцах плечевого пояса и плеча слева , как в покое так и усиливающиеся при механическом раздражении. Мышечная сила в левом плечевом поясе снижена до 3 баллов, в кисти до 4 баллов, в ногах атрофии нет, сила не нарушена. Сухожильные рефлексы на руках и ногах живые, симметричные.

Для дифференциальной диагностики с боковым амиотрофическим склерозом (БАС) было проведена:

Электронейромиография левой руки ,где выявлены признаки грубого аксонального повреждения ветвей верхнего первичного пучка плечевого сплетения(надлопаточного, подмышечного, кожно-мышечного нервов) при интактности ветвей других пучков данного сплетения(проводящая функция срединного, локтевого нервов не нарушена).

С сирингомиелией, травматическим поражением шейного отдела позвоночника, аномалий развития шейного отдела позвоночника было проведено МРТ шейного отдела позвоночника в нейтральном положении.

На МРТ -признаки остеохондроза шейного отдела позвоночника. Задняя грыжа межпозвоночных дисков С5-С6 до 3,0 мм. Выпрямлен-

ность шейного лордоза нарушение фиксации дорсального дурального мешка и подлежащей пластинки .

Для подтверждения диагноза – «мономелическая амиотрофия» было проведено МРТ исследование в положении сгибания шеи .

На МРТ локальная атрофия спинного мозга в шейном отделе на уровне С5-С7, расширение заднего эпидурального пространства , локализованная атрофия нижней части шейного отдела спинного мозга, асимметричное уплощение спинного мозга и гиперинтенсивный сигнал в веществе спинного мозга на Т2-взвешанных изображениях некомпрессионного генеза.

С учетом длительности течения заболевания при отсутствии присоединения других патологических симптомов, отсутствие прогрессирования, по результатам обследования и согласно общепринятым диагностическим критериям пациенту был уставлен диагноз «Мономелическая амиотрофия с ассиметричным поражением». Но все же для постановки окончательного диагноза необходимо длительное динамическое наблюдение.

К сожалению, на данный момент этиотропного и патогенетического консервативного лечения не разработано. Возможны хирургическая коррекция или симптоматическая консервативная терапия.

Больному было проведено симптоматическое лечение: нейромидин, никотиновая кислота, Л-карнитин, витамины группы В, массаж плечевого пояса и верхних конечностей.

На фоне проведенного лечения пациент отметил улучшение в виде уменьшения слабости в левой руке.

Заключение. Приведенный в статье клинический случай представляет собой один из вариантов болезни Хираяма, протекающей с асимметричным поражением верхних конечностей . Случай пациента А. удовлетворял данным клинических критериев данной болезни, а именно асимметричное вовлечение верхних конечностей, появление первых симптомов заболевания в 26 лет, прогрессирование болезни в начале, а затем стойкая стабилизация симптомов, отсутствие нарушений чувствительности, патологических знаков и поражения нижних конечностей. И все же «Золотым стандартом» диагностики данной патологии остается МРТ шейного отдела позвоночника в положении сгибания.

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ СПОНДИЛИТЫ. ОСОБЕННОСТИ, ОТЛИЧИЯ, ДИАГНОСТИКА, ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Юндин В.И.
Больница Российской академии наук, г. Москва

Спондилит является распространенным заболеванием в клинической практике, которое при поздней диагностике и неадекватной тактике лечения может сопровождаться риском неблагоприятного исхода и тяжелых последствий.

Если проблеме неспецифических воспалительных заболеваний позвоночника, особенно гнойных спондилитов, в последние годы уделяется достаточно много внимания, появилось множество печатных и устных работ, то в вопросах патогенеза, диагностики и тактики оперативного лечения специфических спондилитов еще много не ясного. Может быть, это связано с редкостью таких заболеваний. Однако, в эндемичных районах проблема паразитарных и некоторых других специфических спондилитов довольно остра. Например, несмотря на успехи лечебной и профилактической медицины к настоящему времени различными видами туберкулеза болеют около 30 млн. человек. Несмотря на достижения современной противотуберкулезной химиотерапии, по-прежнему, ежегодный прирост этого заболевания составляет от 5% до 10%.

В данной работе отражены особенности отдельных видов специфических спондилитов, приводятся общие сведения по разным проблемам или заболеваниям с описанием клинической картины, вариантов лечения и исходов. Рассматриваются нюансы того или иного патологического состояния , включая консервативное и оперативное лечение с клиническими примерами.

Четко определены показания к хирургическому лечению специфических спондилитов в зависимости от этиологии заболевания.

Доказано о необходимости мультидисциплинарного подхода к лечению этих заболеваний с привлечением различных специалистов: инфекционистов, паразитологов, иммунологов, общих хирургов и т.д.

Общее число пролеченных больных спондилитом составило 223, из них специфических спондилитов было 23 человека (9,5%). Среди них были туберкулезные спондилиты, паразитарные, бруцеллезные, грибковые, вирусные, сифилитические, спондилиты с Вич-инфекцией и ко-инфекции.

В связи с редкостью патологии особое место занимает бруцеллезный спондилит. На клиническом примере успешного хирургического лечения этой патологии показаны методы диагностики и особенности консервативного и оперативного лечения.

Важное место уделено вирусным и грибковым спондилитам, число которых неуклонно увеличивается. Возрастающее значение кандидамикоза в современной клинике объясняется той причиной, что из обычного безразличного для человека сапрофита он становится опасным патогенным возбудителем при условии нерационального лечебного применения антибиотиков.

А именно: при злоупотреблении ими, при беспорядочном или длительном применении различных антибиотиков и особенно их комбинаций, без учета чувствительности к ним основного возбудителя болезни.

Так же на клинических примерах показаны особенности спондилита при ВИЧ-инфекции. При такой инфекции происходит ослабление и ухудшение иммунитета, а это приводит к высокому риску развития спондилита.

Ослабленный иммунитет может привести к высокому риску первичных болезней или рецидиву уже излеченных.

Кроме того, у оперированных таких больных возрастает и вероятность послеоперационных осложнений в виде раневой инфекции. Одной из особенностей спондилитов, вызванных микобактериями, бруцеллами или грибами является редкость повышения температуры.

При принятии решения о проведении операции по поводу инфекционного спондилита вопрос значительно усложняется из-за низкого иммунного ответа у таких больных, что отрицательно сказывается на их питании, заживлении раны и продолжительности жизни. Серьезную озабоченность вызывает у хирургов и других медиков передача ВИЧ-инфекции во время хирургических процедур

Поэтому, если все-таки принято решение о проведении операции, то необходимо тщательно продумать вопрос о противоинфекционной защите операционного персонала и ограничить количество участников операции.

Известно, что риск передачи инфекции возрастает при кровопотере более 300 мл и продолжительности операции более 3 час.

На клинических примерах в работе показана усиливающаяся роль ко-инфекции, когда заражение происходит сразу несколькими инфекциями одновременно или последовательно в отличии от ряда инфекций, которые имеют единые пути передачи (гепатит С и В, ВИЧ, туберкулез, грибки, сифилис и т.д.).

Заражение же несколькими инфекциями меняет клиническую картину заболевания, добавляет новые симптомы и серьезно осложняет течение болезни. Хирургическое лечение спондилитов в этих условиях представляет значительную трудность.

Таким образом, при многой схожести неспецифических и специфических спондилитов при лечении последних имеется много различий и особенностей (в первую очередь мультидисциплинарный подход).

Это необходимо учитывать специалистам, имеющим дело с воспалительными заболеваниями позвоночника.

Спондилит является распространенным заболеванием в клинической практике, которое при поздней диагностике и неадекватной тактике ведения пациента может сопровождаться риском неблагоприятного исхода и тяжёлых инвалидизирующих последствий.

Повышение температуры редко встречается при спондилитах, вызванных микобактериями, бруцеллами, грибами

У пациентов с подострым спондилитом в районах, эндемичных по бруцеллезу – посев и серологическое исследование крови на Brucella spp. (сильная, низкое). Возможно выполнение посева крови на грибы при наличии подозрения на спондилит и факторов риска грибковой инфекции (эпидемиологические факторы риска, факторы риска со стороны пациента) (слабая, низкое). Возможно выполнение туберкулиновой пробы или квантиферонового теста у пациентов с подострым течением заболевания и подозрением на туберкулезный спондилит (проживающих или прибывших из эндемичных районов, имеющих факторы риска) (слабая, низкое).

У пациента с предполагаемым спондилитом в первую очередь при наличии технической возможности необходимо выполнить МРТ

позвоночника [3941]. Чувствительность этого метода составляет 97%, специфичность – 93%, диагностическая точность – 94% [41, 42]. Невозможность дифференцировать границы межпозвонкового диска и прилежащего тела позвонка в Т1режиме в сочетании с усилением интенсивности сигнала от вовлеченного в процесс диска и тела позвонка в Т2режиме являются ключевыми признаками бактериального спондилита. При туберкулезном и бруцеллезном спондилите Т1режим является более информативным, чем Т2режим для визуализации воспалительных изменений тел позвонков [43]. Распространение воспалительного процесса за пределы позвоночного столба с формированием паравертебральных и эпидуральных абсцессов лучше всего визуализируется на МРТ с контрастированием гадолинием с диэтилентриаминпентацетатом (GdDTPA-МРТ). Усиление сигнала при GdDTPAMPT является первым признаком острого воспалительного процесса и используется для повышения специфичности метода [39]. МРТ позволяет дифференцировать спондилит с более часто встречающимися дегенеративными, травматическими или опухолевыми поражениями позвоночника. Повторную МРТ следует выполнять не ранее чем через 13 недели, если при преды

У пациентов с высоким эпидемиологическим риском при подозрении на бруцеллезную этиологию процесса кровь должна инкубироваться не менее 2 недель и дополнительно следует выполнить серологическое исследование крови на Brucella spp. За пределами США для диагностики бруцеллезного спондилита используют реакцию Кумбса [51]; в одном из исследований титр ≥1:160 наблюдался у всех пациентов с поражением позвоночника, вызванным Brucella spp. [40]. Иммуноферментный анализ (ELISA) более применим в сложных диагностических случаях при бруцеллезе и может быть использован при подозрении на бруцеллезный спондилит [51]. Грибковый спондилит встречается редко и может иметь место у пациентов с определенными эпидемиологическими предпосылками (бластомикоз, кокцидиоидомикоз, гистоплазмоз) или иными факторами риска, такими как иммунодефицит (Aspergillus spp.), парентеральная наркомания или венозные катетеры (Candida spp., Aspergillus spp.) [5261]. Серологические исследования, детекция грибковых антигенов, посев крови на грибы могут также использоваться для диагностики у пациентов с факторами риска [6267]. Стандартная гемокультура также может выявить наличие кандидемии. У пациентов с подозрением на туберкулезный спондилит, которые проживают или прибыли из эндемичных регионов, следует использовать туберкулиновый или квантифероновый тест.

В последнем исследовании, проведенном в Греции, 11 из 33 пациентов, госпитализированных с инфекциями позвоночника, имели бруцеллез [40, 82].

(40. Bozgeyik Z., Ozdemir H., Demirdag K., et al. Clinical and MRI findings of brucellar spondylodiscitis. Eur J Radiol. 2008;67(1):153158.

82. Solera J., Lozano E., Mart nezAlfaro E., et al. Brucellar spondylitis: review of 35 cases and literature survey. Clin Infect Dis. 1999;29(6):1440 1449.)

В крупном ретроспективном исследовании в Испании (19822005 гг.) было выявлено 918 пациентов с бруцеллезом, 10,4% из которых имели спондилит [93].

Для большинства пациентов со спондилитом, вызванном Brucella spp., рекомендуется общая длительность антимикробной терапии до 3 месяцев (сильная, умеренное). Обоснование Имеется единственное опубликованное рандомизированное клиническое исследование, которое продемонстрировало, что 6 недель антимикробной терапии не уступает 12 неделям у пациентов со спондилитом [127]. (127. Bernard L., Dinh A., Ghout I., et al. Antibiotic treatment for 6 weeks versus 12 weeks in patients with pyogenic vertebral osteomyelitis: an openlabel, noninferiority, randomised, controlled trial. Lancet. 2015;385(9971):875882.)

Получение маркеров системного воспаления (СРБ, СОЭ, прокальцитонин)

ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ СПИНАЛЬНЫХ БОЛЬНЫХ

Юндин В.И.
Больница Российской академии наук, г. Москва

В лечение спинальных больных можно выделить несколько стадий: хирургическое лечение позвоночника, хирургическое лечение спинного мозга, лечение трофических расстройств, различные виды реабилитации. Эти методы могут сочетаться по времени , но могут последовательно следовать один за другим.

Роль реабилитации особенно возрастает у больных с грубыми двигательными нарушениями при осложненной травме позвоночника. И здесь особенно важно сохранить или восстановить опороспособность позвоночника или предотвратить ее нарушение.

При опухолях позвоночника, спинного мозг или сосудистых поражениях спинного мозга ….

В докладе продемонстрированы примеры восстановления опороспособности позвоночника.

В некоторых случаях при неудачных операциях или их осложнений, когда не удается устранить сдавление спинного мозга ….

Трофические нарушения в виде обширных длительно не заживающих пролежней так же требуют оперативного лечения. Нами разработаны, освоены и успешно применяются различные методы оперативного закрытия пролежней местными тканями с использование приточно-отливной системы и перемещенными лоскутами, используя принципы косметологии. Заживление первичным натяжением удалось достигнуть в 82% случаях.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКСТРАКТА РАСТЕНИЯ ASTRAGALUS PROPINQUUS В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ ПИТАНИИ

Горбасенко Л.В., Ереско С.О.
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
Г. Санкт-Петербург

Актуальность исследования: Аутоиммунные заболевания нервной системы являются острой медицинской проблемой. Однако кроме лечения, больным с такими заболеваниями необходимо специализированное питание, которое могло бы помочь в лечении.

Цель: Выполнить обзор научной литературы, в которой исследуется влияние экстракта Астрагала перепончатого на лечение аутоиммунных заболеваний НС.

Материалы и методы: Научные статьи в PubMed с 2009 года по 2019 год.

Результаты. Различные испытания in vivo и in vitro показали положительное влияние химических соединений Астрагала перепончатого на лечение аутоиммунных заболеваний. Астрагалозид IV – сапонин, содержащийся в корне Астрагала перепончатого ослабляет тяжесть экспериментального аутоиммунного энцефалита (ЭАЭ) у мышей. В ЦНС ASIV предотвращает утечку ГЭБ (гематоэнцефалического барьера), уменьшает выработку АСК (АТФ-связывающих кассетных транспортеров), создающих проблему для проникновения препаратов в ЦНС. Экспортеры АСК, такие как Р-гликопротеин и белок устойчивости к раку молочной железы при высокой экспрессии вызывают устойчивость к множественным лекарственным средствам. Введение ASIV улучшало нейроповеденческие симптомы у мышей с ЭАЭ. ASIV индуцировал экспрессию Р-гликопротеина и белка устойчивости к раку молочной железы в микрососудистых эндотелиальных клетках гематоэнцефалического барьера мышей с экспериментальным аутоиммунным энцефалитом.

Вывод. Ингибирование экспортеров АСК при помощи химических соединений корня Астрагала перепончатого может способствовать снижению лекарственной устойчивости и повышению эффективности лекарств в ЦНС, следовательно применение в лечении аутоиммунных заболеваний НС специализированного питания с добавлением экстракта Астрагала перепончатого может способствовать скорейшему выздоровлению пациентов.

Литература.

(1) The American Journal of Chinese Medicine, Vol. 45, No. 6, 1–11 © 2017 World Scientific Publishing Company Institute for Advanced Research in Asian Science and Medicine DOI: 10.1142/S0192415X1750063X Anti-Inflammatory and Immunostimulatory Activities of Astragalosides Yan Qi,Feng Gao,Lifei Hou and Chunping Wan

(2) P-glycoprotein Inhibitor Tariquidar Potentiates Efficacy of Astragaloside IV in Experimental Autoimmune Encephalomyelitis Mice Wei Zhang, Mei Liu, Liu Yang, Fei Huang, Yunyi Lan, Hongli Li, Hui Wu, Beibei Zhang, Hailian Shi * and Xiaojun Wu *

(3) Chan, G.N.; Evans, R.A.; Banks, D.B.; Mesev, E.V.; Miller, D.S.; Cannon, R.E. Selective induction of P-glycoprotein at the CNS barriers during symptomatic stage of an ALS animal model. Neurosci. Lett. 2017, 639, 103–113.

(4) Liu, Q.; Hou, J.; Chen, X.; Liu, G.; Zhang, D.; Sun, H.; Zhang, J. P-glycoprotein mediated efflux limits the transport of the novel anti-Parkinson's disease candidate drug FLZ across the physiological and PD pathological in vitro BBB models. PLoS ONE 2014, 9, e102442.

БОТУЛИНОТЕРАПИЯ СИНКИНЕЗИЙ У ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОПАТИЕЙ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПОСЛЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Акулов М.А. [1], Орлова О.Р. [2], Захаров В.О. [1], Таняшин С.В. [1], Усачев Д.Ю. [1], Шиманский В.Н. [1], Карнаухов В.В. [1], Юноша-Шанявская А.В., Колычева М.В. [1], Орлова А.С. [2]

[1] ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Минздрава России, г. Москва

[2]ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.И. Сеченова Минздрава России, г. Москва

Введение. Синкинезии – непроизвольные движения лицевой мускулатуры одной мышечной группы в ответ на произвольные движения другой мышечной группы лица, возникающие через 4-6 месяцев у пациентов в результате повреждения лицевого нерва. После нейрохирургических операций синкинезии формируются на пораженной стороне лица и могут приводить к значительной социальной дезадаптации. **Цель:** оценить эффективность ботулинотерапии синкинезий при поражении лицевого нерва после нейрохирургических вмешательств. **Материалы и методы.** В исследование включено 78 пациентов, у которых через 4-6 месяцев после хирургического лечения опухолей задней черепной ямки и мосто-мозжечкового угла развились синкинезии (на фоне имеющейся мимической недостаточности). В зависимости от получаемого лечения острой невропатии лицевого нерва пациенты были разделены на 2 группы: I группа (основная) – 48 (68,6%) больных (24 (50,0%) мужчины и 24 (50,0%) женщины, средний возраст 43,9±9,2 года), которым с момента поражения лицевого нерва был назначен ботулинический токсин типа А (БТА) – IncobotulinumtoxinA. II-й группе (контрольной) – 30 (31,4%) пациентам (18 (60,0%) мужчин и 12 (40,0%) женщин, средний возраст 46,6±10,9 года) – в качестве основной терапии были назначены курсы ЛФК. Лечение синкинезий в 1 группе продолжили с использованием БТА (IncobotulinumtoxinA) с интервалом введения через 3 и 6 месяцев. Введение БТА осуществляли на пораженной стороне в малых дозировках (0,5-1,5 ЕД на точку) и симметрично на здоровой стороне в дозировке в 1,5-2 раза превышающей аналогичные на пораженной. II-й группе в качестве основной терапии были назначены курсы ЛФК, направленные на уменьшение синкинезий. **Результаты исследования.** Среди обследованных больных 56 (71,8%) были после удаления невриномы слухового нерва, из них в первой группе было 34 (70,8%), а во второй – 22 (73,3%) человека; 22 (28,2%) больных были после удаления других опухолей задней черепной ямки и мосто-мозжечкового угла (петрокливальная менингиома, нейрофиброма, холестеатома), из них 14 (29,2%) и 8 (26,7%) из первой и второй групп соответственно. Границы опухоли были нечеткими у 30 (62,5%) и 23 (76,7%) пациентов 1 и 2 групп соответственно. У большинства пациентов лицевой нерв располагался на передней поверхности средней трети капсулы опухоли (38 (79,2%) и 21 (70,0%) в 1 и 2 группах соответственно), передне-верхнее и переде-нижнее расположение отмечались реже – у 7 (10,0%) и 12 (17,1%) пациентов соответственно. При размере опухоли менее 29 мм синкинезии в дальнейшем развивались значимо реже, чем у пациентов с опухолями более 30 мм ($p<0,05$) – у 10 (14,3%) и 60 (85,7%) пациентов соответственно. Синкинезии развились у 36 (75,0%) и 20 (66,7%) пациентов с преимущественным поражением мимических мышц нижней половины лица в 1 и 2 группах соответственно. Через 12 месяцев число пациентов синкинезиями в 1 группе значимо снизилось до 28 (58,3%) ($p<0,05$) и через 24 месяца – до 14 (29,2%) ($p<0,05$), тогда как в контрольной группе положительной динамики не наблюдалось – через 12 и 24 месяца отмечалось 28 (93,3%) и 30 (100%) пациентов с синкинезиями ($p>0,05$). **Выводы.** Синкинезии преимущественно развиваются в период 4-6 месяцев после поражения лицевого нерва. Применение ботулинотерапии (IncobotulinumtoxinA) на непораженной и пораженной сторонах способствует снижению выраженности данного осложнения.

ХИРУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНИКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДЪЯЗЫЧНОГО НЕРВА ПРИ РЕИННЕРВАЦИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

к.м.н. Пестряков Ю.Я., Канашин А.В., Снегирев А.Н.

г. Красноярск. КГБУЗ Краевая клиническая больница

Цель работы: рассмотрение вариантов использования подъязычного нерва в качестве нерва-донора для реиннервации лицевого нерва.

Материалы и методы: Литературный обзор публикаций, посвященных вопросам реиннервации лицевого нерва с использованием подъязычного нерва.

Результаты и обсуждение: Актуальность проблемы паралича лицевого нерва в нейрохирургической практике является широко известной. Проблема паралича лицевого нерва является комплексной, так как включается большое количество аспектов медицинского, социального, психологического значения в данной категории пациентов.

Классическим методом использования подъязычного нерва для реиннервации лицевого нерва является формирование анастомоза конец в конец. Производится выделение подъязычного нерва, выделение общего ствола лицевого нерва. Подъязычный нерв мобилизуется, производится поперечное пересечение, выполняется прецизионный эпиневральный шов монофиламентной нитью 9-0 или 10-0 конец в конец. Подъязычный нерв является «сильным» нервом – донором, так как имеет в своем составе в два раза больше волокон, чем лицевой нерв, что обеспечивает хорошие отдаленные функциональные **Результаты.** Главным недостатком этой методики являются развитие гемиатрофия языка, речевых нарушений, нарушение акта глотания.

В связи с вышеуказанными нарушениями, исследователи начали поиски альтернативных методик. Методика, предполагающая уменьшение явлений гемиатрофии языка после полного пересечения подъязычного нерва, предполагает использование верхнего корешка глубокой шейной петли (radix superior ansa cervicalis profunda). Двигательные волокна передних корешков C1-C2 проходят в эпиневриии подъязычного нерва, далее эти волокна покидают подъязычный нерв и соединяясь с нижним корешком формируют глубокую шейную петлю. Иннервируют заднее брюшко двубрюшной мышцы, а также шилоподъязычную мышцу.

В редких случаях данная техника используется как самостоятельный метод реиннервации лицевого нерва, данная методика описана в отечественных и зарубежных публикациях.

Split-техника. Суть этой методики состоит в продольном разделении подъязычного нерва на необходимую длину. Реиннервация лицевого нерва осуществляется 50% волокон подъязычного нерва эпинервальным швом конец в конец. Преимущество данной методики в том, что прежнему используется подъязычный нерв, являющиеся «сильным» донором. Также положительной стороной является отсутствие полной гемиатрофии при использовании этой методики. Согласно литературным данным умеренная гемиатрофия развивается у трети пациентов. Грубых нарушений не наблюдается.

Jump-техника. По данной методике производится формирование анастомоза между подъязычным нервом и лицевым нервами. Шов аутографта с подъязычным нервом – по типу бок в конец, шов между аутографтом и лицевым нервов – конец в конец. В качестве аутографта используется латеральный кожный нерв голени или большой ушной. Получение аксонов лицевым нервом обусловлено коллатеральным спрутингом. Аксоны интактного подъязычного нерва проникают в лицевой нерв, обуславливая его реиннервацию. Данная методика согласно литературным данным показывает результаты, сопоставимые с классической техникой, но не вызывается гемиатрофии языка, не несет синкинезии.

Техника реиннервации с использованием интратемпоральной частью лицевого нерва. Данная методика предполагает выделение лицевого нерва из костных структур посредством дриллинга до уровня коленчатого ганглия. Освобожденный от костных структур лицевой нерв пересекается на уровне коленчатого ганглия. Через эпиневральное окно в подъязычном нерва выполняется шов бок в конец.

Реиннервация несколькими черепно-мозговыми нервами. Данная методика является довольно новой, широко распространенные лите-

ратурные данные с описанием реиннервации двигательными ветвями ЧМН принадлежат последнему десятилетию. Реиннервация верхней части лицевого нерва осуществляется из жевательной ветви тройничного нерва (конец в конец), нижняя часть лицевого нерва иннервируется посредством использования split или jump техники.

Результаты: В настоящее время реиннервация лицевого нерва (техника конец в конец) остается «золотым стандартом», обеспечивает хорошие функциональные результаты, однако присущие данному хирургическому варианту недостатки становятся стимулом к поискам альтернативной техники. Перспективным выглядит методика реиннервации с использованием двух черепно-мозговых нервов. Основным аргументом использования техники двойной реиннервации является обеспечение лицевого нерва большим количеством аксонов, а также уменьшением синкинезий в отдаленном результате.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ НА ФОНЕ РАЗРЫВА АНЕВРИЗМ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

Крылов В.В.[1, 2], В.А. Лукьянчиков[1, 2], В.Г. Дашьян[1, 2], Т.А. Шатохин[2], Г.К. Гусейнова[2], Н.Е. Кудряшова[2], В.Д. Штадлер[1]

[1]ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» МЗ РФ; г. Москва

[2]ГБУЗ г. Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы»; г. Москва

Реконструктивная сосудистая хирургия в остром периоде вазоспазма является спорным, трудоемким и недоказанным методом, поэтому целью нашей работы стала оценка отдаленных результатов хирургической реваскуляризации головного мозга у пациентов с острой церебральной ишемией на фоне разрыва аневризм интракраниальных артерий.

В 2013 – 2017 гг. на базе НИИ СП им. Н.В. Склифосовского г. Москвы было прооперировано 35 больных по поводу разрыва аневризм интракраниальных артерий (средний возраст на момент разрыва составил 45,4 R [24; 69] лет). Каждому пациенту, после проведения основного этапа операции накладывали экстра-интракраниальный микроанастомоз (ЭИКМА) между поверхностной височной артерией и М3 или М4 ветвями средней мозговой артерии (СМА) со стороны доступа к аневризме. У части пациентов (13 (37,1% от всей группы)) операция закончилась декомпрессивной краниотомией. Средние сроки операции составили 4,6 R [1; 10] суток. Предварительно у всех больных, по данным компьютерно-томографической перфузии головного мозга, были обнаружены зоны гипоперфузии в области кровоснабжения СМА на стороне доступа к аневризме. Данный критерий являлся главным условием отбора на симультантную операцию при изменении следующих параметров относительно контрлатерального полушария: ↓CBF; ↑CBV; MTT. Ретроспективно, в группу сравнения вошло 39 человек (средний возраст на момент разрыва составил 49,2 R [33; 61] лет) также оперированных на базе НИИ СП им. Н.В. Склифосовского по поводу разрыва аневризм интракраниальных артерий в 2013 – 2017 гг., но уже без наложения ЭИКМА в связи с формированием очагов ишемии на стороне доступа к аневризме по данным компьютерной томографии головного мозга. У части пациентов (21 (53,8% от всей группы)) операция так же декомпрессивной краниотомией. Средние сроки операции составили 8,1 R [5; 10] суток.

Исходы госпитализации при выписке из стационара оценивались по шкале исходов Глазго (ШИГ) и составили для исследуемой группы: 1 – 10 (28,6%), 3 – 5 (14,3%), 4 – 3 (8,6%), 5 – 17 (48,6%); для контрольной группы: 1 – 15 (38,4%), 3 – 6 (15,4%), 4 – 6 (15,3%), 5 – 12 (30,8%).

В настоящее время медианы выживаемости не достигли как исследуемая группа, так и контрольная. Увеличение баллов по ШИГ не наблюдалось ни в одном случае.

С целью изучения последствий САК и функциональной состоятельности наложенных ЭИКМА в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского было госпитализировано 4 пациентов (3 из исследуемой группы и 1 из контрольной) в сроки 4 R [3; 5] лет после разрыва аневризмы. В стационарных условиях проведены: ультразвуковое исследование дуги аорты, брахиоцефальных артерий, интракраниальных сосудов для определения объемного кровотока (ОК) в луковице аорты (ЛА), общей сонной артерии, внутренней сонной артерии, СМА и ЭИКМА при его наличии и состоятельности; транскраниальная доплерография (ТКДГ) с дыхательными функциональными пробами; однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ) головного мозга и ОФЭКТ головного мозга с ацетозоламидовой пробой.

При ТКДГ определялся прирост диастолической линейной скорости кровотока (дЛСК) и индекс задержки дыхания. По результатам первого теста прирост дЛСК более 15 % был в 100% случаев, что считалось удовлетворительной пробой. Результаты второго теста выражались в процентно-временном соотношении и равнялись 1,1 R [0,9; 1,7]%/с, что является нормой.

При ОФЭКТ головного мозга прирост МК справа и слева более 15 % от нативного значения принимался за положительный результат и удовлетворительный цереброваскулярный резерв (ЦВР). В 100% случаев прирост МК составил менее 15%, а в одном случае произошла парадоксальная реакция в виде снижения среднего полушарного значения МК справа и слева на 3,1% и 1,1% соответственно.

С целью оценки связи макро- и микрогемодинамики пациентам, перенесшим церебральную ишемию на фоне вазоспазма, была построена математическая модель потери ОК от ЛА до СМА с каждой стороны с последующим расчетом производных первого и второго порядка от полученной аппроксимирующей функции, а также расчетом суммарной площади под кривой (Area under the curve (AUC)) от функций производных. ОК в функционирующем ЭИКМА, который наблюдался в 2-х из 3-х случаев, прибавлялся к значению ОК в СМА. Каждое полушарие оценивалось отдельно. Достоверной статистической корреляции между суммой AUC функций производных и среднего значения МК в бассейне СМА в покое, полученного при нативном ОФЭКТ головного мозга не найдено r = 0,065 при p = 0,01.

Выводы:

1. В дизайне кагортного исследования исходы госпитализации по ШИГ при выписке у больных, оперированных по поводу разрыва аневризм интракраниальных артерий, которым проводилась реваскуляризация, лучше, хотя не исключается влияния сроков операции на полученный результат при относительно однородных группах.

2. В отдаленном периоде у больных, перенесших вазоспазм, сохранена удовлетворительная реактивность магистральных церебральных артерий мышечного типа на фоне снижения ЦВР.

3. В отдаленном периоде у больных, перенесших вазоспазм, ЭИКМА не влияет на среднее значение МК в бассейне СМА.

ПЕРКУТАННАЯ ПОЛНОСТЬЮ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ЗАДНЯЯ ЦЕРВИКАЛЬНАЯ ФОРАМИНОТОМИЯ И ДИСКЭКТОМИЯ ПРИ ЛАТЕРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ И СТЕНОЗАХ

Мереджи А.М.[1,2], Орлов А.Ю.[1], Назаров А.С.[1]

[1]РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург.

[2]Многопрофильная клиника им. Н.И. Пирогова, Санкт-Петербург.

Цель: Оценка клинических результатов, безопасности и технических особенностей перкутанной полностью эндоскопической задней цервикальной фораминотомии.

Материалы и методы: Прооперировано 11 пациентов с латеральными мягкими грыжами и 3 пациента с фораминальным стенозом шейного отдела позвоночника, из них на уровне C_4-C_5 – 2 (14,3%) наблюдения, C_5-C_6 – 4 (28,6%), C_6-C_7 – 7 (50%), C_7-Th_1 – 1 (7,1%) наблюдений, соответственно; мужчин 8 (57,1%), женщин – 6 (42,9%). Возраст больных варьировал от 25 до 56 лет и в среднем составил 33,4±11,6.

Для оценки результатов хирургического лечения использованы опросник NDI (Neck Disability Index), Индекс Боли (ИБ) и критерии Odom. Оценка производилась перед операцией, на следующий день, через 1, 3, 12 и 24 месяцев после операции.

Результаты: Катамнестические данные разных сроков отслежены у всех больных. По индексу NDI отмечено значительное улучшение у всех пациентов – средний показатель улучшился с 23,8±3,4 до 8,7±2,6 в сроке до 3-х месяцев. По критерию Odom результат операции «очень хорошо» и «хорошо» оценили все пациенты. В 2 случаях наблюдалось появление транзиторной гипестезии в соответствующем дерматоме. Ни в одном случае за время наблюдения не отмечено рецидивирова-

ние грыжи, необходимости в повторной операции и спондилодеза на пораженном сегменте.

Заключение: Перкутанная полностью эндоскопическая задняя цервикальная фораминотомия, при соблюдении таргетности хирургической техники и критериев исключения, является безопасной и эффективной технологией; позволяет избежать инструментализации ПДС; способствует ранней послеоперационной активизации и восстановлению пациента.

ФАКТОРЫ РИСКА ПОВРЕЖДЕНИЯ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ ПРИ ПОЗВОНОЧНО-СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЕ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА С ПЕРЕЛОМОМ ДУЖКИ СЛОМАННОГО ПОЗВОНКА

Мартикян А.Г., Гринь А.А., Талыпов А.Э.
Отделение неотложной нейрохирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Цель исследования: выявление факторов риска повреждения твердой мозговой оболочки (ТМО) при позвоночно-спинальной травме (ПСТ) грудного и поясничного отделов позвоночника при наличии перелома дужки сломанного позвонка.

Материалы и методы: За период с 01.01.2014 по 31.12.2018 в отделении нейрохирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского прооперированы 350 пациентов с позвоночно-спинальной травмой на грудном (n=124) и поясничном (n=226) уровнях. Материалом исследования послужили истории болезни 93 оперированных больных, у пострадавших по данным КТ был выявлен перелом дужки сломанного позвонка. Всем пострадавшим выполняли ламинэктомию на уровне перелома позвоночника и транспедикулярную фиксацию. Соотношение мужчин и женщин составило 2,2:1. Повреждение ТМО выявлено у 48 (51,6% n=93) больных. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от наличия повреждения ТМО травматического характера. I группу (n=48) составили пациенты с повреждением ТМО. У всех пострадавших разрыв был обнаружен на задней поверхности ТМО. Во II группу (n=45) вошли пострадавшие без повреждения ТМО. Неврологический дефицит и тип перелома позвоночника оценивали с использованием шкалы ASIA и классификации АО.

Результаты:

В I группе перелом на поясничном уровне был у пострадавших 35 (72,9%) и у 13 (27,1%) на грудном. В I группе тип А3 был у 18 (37,5%), тип В у 9 (14,5%), и тип С у 23 (47,9%). Сужение позвоночного канала на уровне перелома более 50% было у 44 (91,7%) пострадавших. У всех больных позвоночный канал сужен более чем на 50%. Повреждение типа А по шкале ASIA был у 17 пострадавших (31%), типа В у 24 (24%), типа С у 5 (9%), типа D 10 (18%) и типа Е у 7 (14,5%).

В группе больных с повреждением ТМО величина межножкового расстояния была равна 29,17±5,48мм, а у больных без повреждения ТМО-26,34±5,28мм, а величина расстояния между отломками сломанной дужки составляла 3,31±1,4мм.

Во II группе перелом на поясничном уровне был у 28 (62,2%) пострадавших и у 17 (37,8%) на грудном. Перелом типа А3 был у 29 пострадавших (64,4%), тип В – 5 (11,1%) и тип С–11 (24,5%). В 14 (31,1%) случаев на уровне перелома позвоночный канал сужен более 50%. Повреждение типа А по ASIA был у 6 пострадавших (13,4%), типа В у 4 (8,9%), типа С у 6 (13,3%), типа D у 16 (35,5%), неврологической симптоматики не было у 13 (28,9%) пациентов. Величина межножкового расстояния была равна 26,34±5,28мм. Во II группе величина между отломками сломанной дужки составляла 2,37мм±1,21мм.

Выводы: Статистически значимыми (P≤0,05) факторами риска повреждения ТМО при ПСТ с переломом дужки сломанного позвонка являются увеличение межножкового пространства сломанного позвонка более 29,17±5,48мм, расстояние между фрагментами сломанной дужки более 3,31±1,4мм, сужение позвоночного канала более чем 50%, за счет смещения отломков тела сломанного позвонка в просвет позвоночного канала и выраженный неврологический дефицит типа А и В по шкале ASIA.

При выявлении вероятных факторов риска повреждения ТМО первым этапом целесообразно проводить декомпрессию невральных структур из заднего доступа, в положение больного на операционном столе в нейтральной позиции, без попыток постуральной редукции. При идентификации поврежденного участка твердой мозговой оболочки проводят восстановление ее целостности.

Только вторым этапом следует выполнить редукционный маневр, так как в противном случае во время редукции имеется вероятность ущемления невральных структур, расположенные между фрагментами сломанной дужки.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Мирзабаев М.Ж., Ли К.Ю., Савинов С.В., Акчурина Я.Е.
Казахский Медицинский Университет Непрерывного образования, г. Алматы.
SVS клиника имени Савинова В.М., г. Алматы.

В настоящее время разработаны общепринятые международные стандарты по лечению эпилепсии, целью которых является повышение эффективности лечения и улучшения качества жизни пациентов.

Несмотря на то, что за последние 25 лет появилось много новых противоэпилептических препаратов, доля пациентов с эпилепсией, не поддающейся медицинскому лечению (или «лекарственно-устойчивой»), существенно не уменьшилась. Для таких пациентов оперативное лечение является единственным способом, но, к сожалению, длительное консервативное лечение ведет вместе с урежением приступов к полной инвалидизации.

Материалом исследования явился ретроспективный анализ результатов хирургического лечения фармакорезистентной эпилепсии 12 пациентов оперированных в 2018г. в условиях ГКБ7 г.Алматы. Предоперационное обследование пациентов проводилось в клинике SVS им. В.М. Савинова и включало клиническое исследование семиологии приступов, скальповый видео -ЭЭГ- мониторинг с регистрацией приступов, осмотр психиолога и выполнение МРТ головного мозга по программе «эпилепсия». Условием оперативного лечения являлось определение мишени операционного вмешательства по данным МРТ, «зоны начала приступа» и «ирритативную зону» по данным скальпового видео-ЭЭГ-мониторинга.

Результаты. У 8 больных по данным МРТ диагностирован склероз гипокампа. У 4 больных патологии по МРТ головного мозга не выявлено. У всех пациентов были выявлены височные формы эпилепсии. У 8 пациентов приступы протекали в виде сложно-парциальных, у 3– в виде сложно- парциальных со вторичной генерализацией, у 1 в виде простых и сложных парциальных и вторично генерализованных. По данным видео-ЭЭГ-мониторинга у 11 пациентов выявлена односторонняя локализация зоны начала приступа, у 1 пациента с полиморфными приступами выявлена двусторонняя локализация зон начала приступов. Правосторонние резекции выполнены 11 пациентам, левосторонняя – 1. Стандартная передняя височная лобэктомия проведена 10 и передне-медиальная височная лобэктомия с амигдалогиппокампэктомией 2 больным. Хирургических осложнений по МРТ данным в ранний послеоперационный период не было. Функциональные исходы оперативных вмешательств после операции оценивали по шкале J. Engel(1993) через 12 месяцев у 9 пациентов. Исходы I класса были у 8 пациентов: у 7 пациентов с классом Ia, у 1 пациента – Ib и IIb класс определен у 1 пациента. Неудовлетворительных исходов не было. Несмотря на малое количество и недлительный период клинических исследований, можно судить о высокой эффективности хирургического лечения.

Таким образом, у пациентов с фармакорезистентной эпилепсией ранняя оценка возможности хирургического вмешательства, операция по удалению эпилептогенного очага приводит к полному освобождению от приступов и повышению качества жизни. Хирургическое лечение эпилепсии недооценивается, а потенциальные кандидаты не направляются или отсылаются поздно уже при развитии выраженных неврологических изменений личности.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ АДЕНОМ ГИПОФИЗА С СУПРАСЕЛЛЯРНЫМ РОСТОМ

Мухамедов А.З., Алтыбаев У.У., Алиходжаева Г.А.
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии РУз.
Ташкентская Медицинская Академия, Узбекистан, Ташкент

Аденома гипофиза (АГ) – доброкачественное новообразование хиазмально-селлярной области, которая развивается из клеток аденомы гипофиза, встречаются чаще у взрослых, составляя 20-25% всех внемозговых внутричерепных опухолей.

Цель. Изучить особенности клинического течения и результаты лечения больных с аденомой гипофиза супраселлярным ростом.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 32 больных с аденомой гипофиза с супраселлярным ростом в период с 2017-2019 годы в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии РУз. Всем больным было проведено комплексное обследование: неврологическое, офтольмалогическое, рентгенография турецкого седла, МРТ или КТ.

Результаты обсуждения. Под нашим данным было установлено, что аденомы гипофиза с супраселлярным распространением чаще встречаются в возрасте от 20 до 60 лет.

Зрительные расстройства наблюдались у 29(90.6%) больных, из них ухудшение остроты зрения и/или нарушение поля зрения наблюдались – у 16 (48.95%) больных и двоение – у 2(6.25%). Отсутствие зрительных нарушений наблюдалось у 3(9.3%) больных.

Нарушения зрения развивались постепенно от нескольких недель до 2 лет. Диагноз аденома гипофиза установлен до 6 месяцев у 19 (59.4%) больных, до года – у 6(18.7%), больше года – у 5(15.6%). Дефекты в поле зрения были представлены темпоральным сужением – у 2(6%) больных, темпоральной гемианопсией (полная, частичная) – у 17(53%), темпоральной гемианопсией с центральной скотомой – у 6(18.7%), темпоральной парацентральной скотомой – у 3 (9.3%), нарушение поле зрения в верхне-назальном квадрате – у 3(9.3%). Поле зрения не определялось у 1(3.1%) больных.

Из 32 больных офтальмоскопировалась первичная атрофия зрительных нервов: односторонного характера – у 2(6.3%) больных, двухстороннего характера – у 14(43.7%) и ангиопатия сетчатки – у 16(50%).

Все 32 больные были подвергнуты оперативному вмешательству транскраниальным бифронтальным и субфронтальным доступом. Основная цель было стремление радикальному удалению опухолевого узла с адекватной декомпрессией хиазмы и зрительных нервов с сохранением и восстановлением зрительных и эндокринных функции.

У 30(93.4%) из 32 прооперированных больных отмечалось улучшение зрительной функции в виде улучшения остроты зрения и расширение полей зрения.

Вывод: 1. При аденомах гипофиза супраселлярной локализации основным симптомом являются офтальмологические нарушения в виде снижения зрения и изменения поля зрения.

2. Транскраниальный доступ даёт возможность более адекватной декомпрессии хиазмы, что обуславливается более хорошим восстановлением зрительных функции.

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ДВИГАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Тургунхужаев О.Э., Аникина М.А.
Междисциплинарный Центр Реабилитации, Москва

В реальной клинической практике ведение пациента с функциональны неврологическим расстройством (ФНР) сопровождается сложностями, прежде всего в интерпретации состояния пациента, имеющего разнообразное сочетание физических и психологических симптомов. Особый интерес представляет новая концепция диагностики по DSM-5, основанная на данных структурной и функциональной нейровизуализации. Этот новый подход позволяет рассмотреть ФНР не как следствие стресса, а как особое самостоятельное состояние, в основе которого нарушение двигательной функции и ее сенсорного контроля без изменений анатомического субстрата.

Патогенез развития ФНР объединяет функциональную слабость первичной моторной и сенсорной коры, премоторной коры, ассоциативных зон, дисфункции височно-теменной области и гиперактивацию лимбической системы.

Феноменология ФНР с доминирующей двигательной симптоматикой разнообразна. Среди них подавляющее число случаев связано с нарушениями поддержания равновесия, нарушениями ходьбы, болевыми синдромами, провоцирующимися движением.

Длительно существовавшая стратегия рассмотрения ФНР в качестве диагноза исключения приводила к крайне низкой диагностике этого состояния – не более 5% случаев, при его встречаемости в диапазоне 4-12 случаев на 100.000 населения. А также к необоснованным диагностическим исследованиях, постоянной смене схем лечения, неверной диагностике сходных состояний, нарушением комплаентности со стороны пациентов и частой инвалидизации. Неопределенность относительно своего состояния приводит к усилению расстройств невротического спектра, которые должны быть рассмотрены, наконец, не как причина, а как следствие ФНР.

Современные реабилитационные стратегии в отношении пациентов с ФНР представлены образованием пациента о сути его состояния – фиксация и принятие дефекта – реабилитолог, невролог, психолог; двигательным переобучением – поэтапное формирование адаптивной двигательной программы – кинезиотерапевт, эрготерапевт.

В итоге, процесс реабилитации, должен быть представлен процессом обучения стратегиям переподготовки и самостоятельного управления движением в позитивном контексте.

Эффективность реабилитационных стратегий в отношении ФНР составляет порядка 45%[4]. Необходимы дальнейшие исследования, чтобы определить дозу и продолжительность различных вмешательств, ценность комбинированного лечения и междисциплинарной терапии, а также способ лечения, наиболее подходящий для каждого пациента.

Источники:

1. A.Carson, A.Lehn. Handbook of Clinical Neurology Volume 139, 2016, Pages 47-60 https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801772-2.00005-9

2. Nielsen G, Stone J, Matthews A, et al. Physiotherapy for functional motor disorders: a consensus recommendation. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry 2015;86:1113-1119.

3. Stone J, Carson A, Sharpe M. Functional symptoms and signs in neurology: assessment and diagnosis. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry 2005;76:i2-i12. doi: 10.1136/jnnp.2004.061655

4. Gelauff J, Stone J, Edwards M, et al. The prognosis of functional (psychogenic) motor symptoms: a systematic review. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry 2014;85:220-226. doi: 10.1136/jnnp-2013-305321

ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ: ЗА И ПРОТИВ

Арешкина И.Г.[1], Дмитренко Д.В.[1], Шнайдер Н.А.[2], Народова Е.А.[1]
[1] ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск
[2] Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева

Цель – проанализировать исходы и продолжительность противоэпилептической терапии после хирургического лечения фармакорезистентной эпилепсии.

Материалы и методы: Проведен анализ фармакотерапии эпилепсии и результатов хирургического лечения пациентов (взрослых и детей) с фармакорезистентными формами эпилепсии. Проведено: консультация невролога-эпилептолога, видео-ЭЭГ-мониторинг, домашнее видео приступов, МРТ головного мозга.

Результаты и обсуждение. Прехирургическая подготовка пациентов с фармакорезистентными формами эпилепсии на базе НЦ ЦК осуществляется с 2013 года. Из 135 пациентов Университетской клиники КрасГМУ, прошедших предоперационный отбор к хирургическому лечению эпилепсии, прооперирован 41 пациент, из них 18 пациентам установлен стимулятор блуждающего нерва (VNS), 1 пациенту проведена глубокая стимуляция передних ядер таламуса (DBS). Резекция височной (селективная гиппокампэктомия и/или височная лобэктомия), лобной

доли проведена 20 пациентам с фармакорезистентной эпилепсией, оперативные методы паллиативной хирургии использованы у 2 пациентов.

Результаты резективного хирургического лечения эпилепсии (по шкале Engel): класс I – 9 (45,0%), класс II – 4 (20,0%), класс IV – 7 (35,0%). Ремиссия эпилептических приступов достигнута у 9/20 (45,0%) пациентов после резекции височной или лобной доли. Эффективность хирургического лечения эпилепсии не зависит от гистопатологического диагноза в исследуемой выборке. В 5 случаях после резекции височной доли ремиссия эпилептических приступов продолжается от 1,5 до 4 лет. Постепенная отмена одного из противоэпилептических препаратов (ПЭП) дуотерапии эпилепсии проведена 3 пациентам: в одном случае через 15 месяцев, в двух случаях через 3 года после оперативного лечения. В двух случаях после передне-височной лобэктомии продолжительность ремиссии составляет 1,3 и 1,5 года. ПЭП продолжается в настоящее время. В одном случае после резекции центральной извилины ремиссия приступов продолжается в течение двух лет, проводится постепенная отмена одного из принимаемых ПЭП.

Резекция гамартомы гипоталамуса выполнена одному пациенту. Ремиссия эпилептических приступов составила 6,5 лет, постепенная отмена ПЭП начата через 4 месяца от момента оперативного лечения. Двум пациентам проведены: функциональная гемисферэктомия и заднеквадрантная субгемисферэктомия с исходами класс II и класс I по Engel соответственно.

Эффективность лечения у пациентов с использованием методов нейромодуляции улучшалась при длительном использовании VNS-терапии: так, через 6-12 месяцев эпилептические приступы уменьшились по продолжительности и тяжести у 25 и 50% пациентов соответственно.

Выводы: после резективного хирургического лечения фармакорезистентной эпилепсии 45% пациентов достигли ремиссии эпилептических приступов, в 10% случаев достигнута свобода от снижающих трудоспособность эпилептических приступов. VNS-терапия снижает частоту эпилептических приступов у большинства пациентов и имеет долгосрочную эффективность. В настоящее время не достаточно данных о подходах к отмене противоэпилептической терапии у пациентов после нейрохирургического лечения. Необходим персонализированный подход в каждом конкретном случае.

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ СУБКОРТИКАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ

Крячев Р.Ю. [1,2], Дашьян В.Г. [1,2], Годков И.М. [2], Шестериков Я.А. [3], Далибалдян В.А. [1,2]
[1] МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия
[2] НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва, Россия
[3] БУЗОО «ГК БСМП № 1», Омск, Россия

Цель исследования. Оценить результаты эндоскопической хирургии субкортикальных гематом у пациентов с геморрагическим инсультом (ГИ).

Материал и методы. Проанализированы результаты обследования и хирургического лечения 97 пациентов с гипертензивными субкортикальными гематомами, госпитализированных в нейрохирургические отделения НИИ СП им. Н.В. Склифосовского и БУЗОО «ГК БСМП № 1» г. Омска в период с 1 января 2014 года по 31 декабря 2018 года.

В группу эндоскопии вошли 52 пациента. Среди них 36 (69,2%) мужчин и 16 (30,8%) женщин, средний возраст которых составил 60,7 и 61,8 лет соответственно. В 1-е сутки после кровоизлияния госпитализированы 19 пациентов (36,5%), на 2-4 сутки – 31 (59,6%), на 6-8 сутки – 0, на 9-10 сутки – 2 (3,9%). Уровень бодрствования оценивали по шкале комы Глазго (ШКГ) и на момент поступления в стационар он соответствовал ясному сознанию у 23 пациентов (44,2%), оглушению – у 22 (42,3%), сопору – у 6 (11,5%), коме – у 1 (1,9%). У 14 пациентов (26,9%) при поступлении не отмечалось неврологических нарушений, ещё у 38 (73,1%) определялся умеренный либо грубый неврологический дефицит (речевые нарушения, парез/плегия в конечностях). Всем пациентам при поступлении выполнена компьютерная томография (КТ) головного мозга, при которой средний объём гематомы составил 49,4 см^3. У 21 пациента (40,4%) выявлен прорыв крови в желудочковую систему мозга. С целью исключения артериовенозной мальформации (АВМ) всем пациентам выполнена церебральная ангиография (ЦАГ). Во всех наблюдениях методом хирургического лечения явилась эндоскопическая аспирация гематомы. Радикальность удаления гематомы составила 86,4%. Рецидив кровоизлияния отмечен в 2 случаях (3,8%).

Для сравнения определена группа (45 пациентов), где методом хирургического лечения было микрохирургическое удаление гематомы. Из них 31 (68,8%) мужчина и 14 (31,2%) женщин, средний возраст которых составил 55,1 и 62,3 лет соответственно. В 1-е сутки после кровоизлияния госпитализирован 31 пациент (68,9%), на 2-4 сутки – 10 (22,2%), на 6-8 сутки – 4 (8,9%), на 9-10 сутки – 0. В ясном сознании поступили 19 пациентов (42,2%), в оглушении – 22 (48,9%), в сопоре – 3 (6,7%), в коме – 1 (2,2%). У 8 пациентов (17,8%) не отмечалось неврологических нарушений на момент поступления в стационар, у 37 (82,2%) отмечался умеренный либо грубый неврологический дефицит. Средний объём гематомы составил 54,8 см^3. В 10 наблюдениях (22,2%) выявлено внутрижелудочковое кровоизлияние. Выполнена ЦАГ либо КТ-ангиография головного мозга 33 (73,3%) пациентам. Радикальность удаления гематомы составила 86%. Рецидив кровоизлияния наблюдался у 1 пациента (2,2%).

Результаты. Исходы лечения оценивали по шкале исходов Глазго (ШИГ) при выписке. В группе эндоскопии хороший исход (5 баллов по ШИГ) отмечен у 32 пациентов (61,5%), умеренная инвалидизация – у 5 (9,6%), глубокая инвалидизация – у 7 (13,5%). Послеоперационная летальность (1 балл по ШИГ) составил 15,4% (8 пациентов). Среди умерших после операции поступал в ясном сознании 1 пациент, причиной смерти которого явилась дислокация головного мозга вследствие рецидива кровоизлияния. Три пациента перед операцией находились в умеренном (13-14 баллов по ШКГ) либо глубоком (11-12 баллов по ШКГ) оглушении, причинами смерти у этих пациентов послужили соматические осложнения. Трое пациентов, поступивших со снижением уровня бодрствования до 10 баллов по ШКГ и менее, умерли от перенесенной дислокации головного мозга.

В группе микрохирургического лечения хороший исход (5 баллов по ШИГ) отмечен у 18 пациентов (40%), умеренная инвалидизация – у 5 (11,1%), глубокая инвалидизация – у 9 (20%), вегетативное состояние – у 1 (2,2%). Послеоперационная летальность (1 балл по ШИГ) составила 26,7% (12 пациентов). Среди умерших после операции поступал в ясном сознании поступал 1 пациент, причиной смерти которого послужила дыхательная недостаточность. Восемь пациентов перед операцией находились в умеренном (13-14 баллов по ШКГ) либо глубоком (11-12 баллов по ШКГ) оглушении, причинами смерти у этих пациентов послужили соматические осложнения. Трое пациентов, поступивших со снижением уровня бодрствования до 10 баллов по ШКГ и менее, умерли от перенесенной дислокации головного мозга.

Выводы**.** Результаты эндоскопической хирургии гипертензивных субкортикальных гематом в сравнении с группой пациентов, перенесших открытое оперативное вмешательство показали лучшие результаты в виде меньшей летальности на 11,3%, а также лучших функциональных исходов, что наряду с простотой исполнения и малоинвазивностью свидетельствует о безопасности и эффективности использования метода эндоскопической аспирации при лечении пациентов с ГИ. Настороженность в отношении эндоскопической хирургии субкортикальных гематом связана с возможностью столкновения на операции с ангиографически негативной артериовенозной мальформацией, частота обнаружения которой будет определена в дальнейшем исследовании.

РАДИОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАДИОИНДУЦИРОВАННЫХ МЕНИНГИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Аникин С.А., Иванов П.И., Кузьмин А.В., Никитин Д.И., Бутовская Д.А., Зубаткина И.С., Андреев А.В., Макаров В.Е., Попов А.Ю., Барт Ф.М., Соболев М.Е.
Медицинский институт имени Березина Сергея, отделение нейрорадиологии, г. Санкт-Петербург,

В первой половине XX века нервная ткань человека считалась относительно устойчивой к канцерогенным и другим вредным воздействиям ионизирующего излучения. В результате воздействие относительно высоких доз рентгеновского излучения при диагностических обследованиях и терапевтическом лечении стало обычным явлением. В результате воздействие относительно высоких доз рентгеновского

излучения при диагностических обследованиях и терапевтическом лечении стало обычным явлением (Umanskiy F.M., Shoshan Y., 2008). Радиационно-индуцированные менингиомы представляют собой уникальную клиническую дилемму, учитывая тот факт, что пациенты с этими опухолями часто получали предшествующий полный курс лучевой терапии (Kuhn E.N, Chan MD., 2012). Менингиомы являются гораздо более частым осложнением лучевого воздействия по сравнению с саркомами или глиомами (Sdetzki S., 2000; Al-Mefty O., 2004). Со временем частота развития менингиом увеличивается, в отличие от радиационно-индуцированных глиом, которые имеют стабильную/сниженную частоту через 5 лет после лечения. Радиационно-индуцированные менингиомы, как правило, возникают у более молодых пациентов по сравнению со спонтанными менингиомами. Они чаще бывают множественными, более агрессивными и имеют более высокую частоту рецидивов, чем спонтанные менингиомы (Caroli E, Russillo M, 2006; Umanskiy F.M, Shoshan Y., 2008; Godlewski B., Drummond K.J., 2012). Рост заболеваемости менингиомами был зарегистрирован в популяциях с радиационным облучением, которое было вызвано терапевтическим, диагностическим и экологическим облучением (Heath D., Gaillard F., 2016). Хотя описание Р.И.М не стандартизировано, наиболее распространенным диагностическим критерием является менингиома, возникающая в пределах ранее облученного поля после определенного латентного периода (Yamanaka R, Hayano A., 2017). Критерии идентификации РИМ: 1) Локализация в области облучения. 2) Опухоли отсутствовали до облучения, что подтверждается магнитно-резонансной томографией (МРТ) при первоначальном диагнозе до операции и лучевой терапии. 3) Время более 5 лет от момента лечения до появления опухоли. 4) Индуцированное поражение гистологически отличалось от первоначально облученной опухоли. 5) У пациента нет генетического заболевания, такого как нейрофиброматоз II типа или синдром Горлина, или состояния, предрасполагающего их к вторичным злокачественным новообразованиям (Yamanaka R., Hayano A., 2017; Brassesco M.S., Valera E.T., 2012; Godlewski B., Drummond K., 2012).

Впервые радиоиндуцированные менингиомы (Р.И.М.) головного мозга были описаны в 1953 г. Mann I., после лучевой терапии глиомы зрительного нерва.

Увеличение количества лучевых терапий в различных вариантах, приводит к увеличению количества радиоиндуцированных менингиом головного мозга. Менингиомы наиболее частое радиоиндуцированное новообразование центральной нервной системы (Al-Mefty O., 1990; Bliss P., 1994) и 5 – 29% случаев мультифокальны (Al-Mefty O., 2004; Strojan P., 2000), в диагноз выносятся редко из-за неполного сбора анамнеза заболевания. Хирургия и/или стереотаксическая радиохирургия или лучевая терапия – наиболее подходящие опции для пациентов с радиоиндуцированными менингиомами. Нейрохирургическое лечение не всегда возможно при сложных локализациях и при множественных новообразованиях (Konziolka D., 2009; Jensen A.W., 2005).

В литературе до 2011 года включительно – 3 научных исследования, суммарно 48 пациентов с 68 опухолями пациентов (Jensen A.W., 2005; Kondziolka D., 2009; Galloway T.J., 2011).

Средний возраст пациентов при радиохирургическом лечении – 43,7 лет (12-75 г.). Мужчин было 20 (41,7%), женщин 28 (58,3%). Средний возраст на момент проведения лучевой терапии – 8,5 лет (0,3-68,0 л.). Время после проведения лучевой терапии – 28 лет (7-61 л.). WHO grade: I – 12; II – 8; н/д – 28. Локализация (полушария головного мозга, фалькс, парасагиттальная) – 33 (48,5%).

Средний объём опухоли составил 6,16 см3 (0,0315 – 42,6). Средняя краевая доза 14,0 Гр. (5,4-20,0). Median follow – up 26.4 – 37.2 m. (7.0-144.4).

Еще одна серия состоящая из 12 пациентов с 24 менингиомами, пролеченных на аппарате Gamma Knife, из них конвекситальные менингиомы 11, парасагиттальные 2; фалькс-менингиомы 3, основание черепа 2, 2 менингиомы или более 4 пациента, за 12 лет (1999-2011), средний катамнез 35 месяцев (6,0-138,5 мес.). Возраст 43-75 лет. Объём опухоли 0,032-6,6 $см^3$, Средняя краевая доза 13,5 Гр. (12-18 Гр.). Локальный контроль 100 % (Kuhn E.N., Chan M.D., 2012).

ИСХОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫМИ ФОРМАМИ ЭПИЛЕПСИИ

Крылов В.В.[1,2], Гехт А.Б.[3,4], Лебедева А.В.[4], Каймовский И.Л.[5,1], Синкин М.В.[2,1], Трифонов И.С.[1], Магомедсултанов А.И.[1]

[1]ФГБОУ ВО «Университетская клиника Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова», г. Москва;

[2]ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского», г. Москва

[3]НПЦ ГБУЗ Научно-практический психоневрологический центр ДЗМ, г. Москва;

[4]Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, г. Москва;

[5]Городская клиническая больница имени В.М. Буянова, г. Москва.

Введение.

По данным мировой статистики, эпилепсией страдает от 40 до 50 миллионов человек в мире, ежегодная заболеваемость в мировой популяции составляет от 50 до 70 на 100000 человек. Фармакорезистентная эпилепсия развивается примерно у 30-40% пациентов. Контроля над приступами после оперативного лечения в среднем достигают 60-70% пациентов.

Цель.

Выявление прогностических факторов исходов хирургического лечения пациентов с фармакорезистентной формой симптоматической эпилепсии.

Материалы и методы.

За период с 01.01.2014 г. по 31.12.2018 г. на базах МГМСУ им. А.И. Евдокимова (Университетская клиника МГМСУ, Кусково и НИИ СП им. Н.В. Склифосовского) проведено предоперационное обследование и лечение 219 пациентов с фармакорезистентными формами эпилепсии.

Всем пациентам выполнялось предоперационное обследование включающее следующие виды исследований:

Клинико-неврологический осмотр.

Методы нейровизуализации и нейрофизиологии (МРТ головного мозга, скальповый видео-ЭЭГ мониторинг, инвазивный видео-ЭЭГ мониторинг).

гистологическое – изучение резецированных эпилептогенных участков головного мозга;

При оценке гистологического материала использовали классификацию кортикальных дисплазий I. Blumcke и соавт. (2011г.). Исходы оперативных вмешательств оценивали по шкале исходов хирургического лечения J. Engel (1993г.).

Результаты.

Пациенты распределились по полу: 118 (54%) – женщины, 101 (46%) – мужчины. Средний возраст пациентов – 32,58 ± 9,95 года, средний возраст манифестации заболевания – 13,90 ± 10,63 года, средняя длительность от начала заболевания до проведения хирургического лечения – 18,60 ± 11,52 года. У 114 (52%) пациентов выявлены височные формы эпилепсии, у 54 (25%) пациентов – сочетание височной и экстратемпоральных форм, у 18 (8%) мультифокальная форма, у 16 (7%) – двусторонние височные и экстратемпоральные формы, у 12 (6%) – двусторонние височные поражения, у 5 (2%) – вне-височные формы.

По данным МРТ головного мозга у 171 (78%) пациента выявлялось эпилептогенное поражение, у 48 (22%) видимой патологии не обнаружено (МР-негативная форма).

Всем пациентам выполнялся скальповый видео-ЭЭГ (электроэнцефалографический)- мониторинг с регистрацией приступов. Для определения зоны начала приступа и ирритативной зоны 64 (29%) пациентам потребовалась имплантация глубинных и корковых электродов для проведения ивазивного-видео-ЭЭГ мониторинга. Из пациентов, которым проводился инвазивный видео-ЭЭГ-мониторинг у 56 (89%) человек выявлена односторонняя локализация зоны начала приступа, у 8 (11%) – двусторонняя.

Было выполнено 240 хирургических вмешательств. У 79% (189) пациентов выполнена передняя медиальная височная лобэктомия с амигдалогиппокампэктомией.

Согласно данным гистологического исследования удаленной ткани 217 пациентов, в 13 случаях выявлена ФКД (фокальная кортикальная дисплазия) Ia, 37 – ФКД IIc, 33 – ФКД IIa, 3 – ФКД IIb, 72 – ФКД IIIa, 7 – ФКД IIIb, 5 – ФКД IIIc, 27 – ФКД IIId,

Исходы оперативных вмешательств через 12 месяцев после операции оценены у 166 (75,8%) пациентов по шкале исходов хирургического лечения J. Engel (1993). Исходы I класса отмечены у 89 (40%). Исходы II класса наблюдали у 27 (16%) пациентов. Неблагоприятные исходы III и IV класс по Engel отмечены у 50 (30%).

Исходы оперативных вмешательств через 24 месяца после операции оценены у 102 (46,5%) пациентов по шкале исходов хирургического лечения J. Engel (1993). Исходы I класса отмечены у 56 (55%). Исходы II класса наблюдали у 22 (22%) пациентов. Неблагоприятные исходы III и IV класс по Engel отмечены у 24 (34%) пациентов.

При наличии у пациентов вторично-генерализованных приступов, исходы I класс по Engel бы отмечены у 50% пациентов, при сочетании сложно парциальных и вторично-генерализованных припадков у 45% (p=0,007 и p=0,006 через 12 и 24 месяца после операции соответственно).

Выводы.

Наличие у пациентов с симптоматической фармакорезистентной эпилепсией вторично-генерализованных припадков или сочетание сложных парциальных припадков с вторично-генерализованными, является прогностически неблагоприятным фактором. Контроль над приступами (исходы I и II класс по Engel) достигнут у 70% пациентов через 12 месяцев и у 77% через 24 месяца.

(ОЦЕНКА РАННИХ РЕЗУЛЬТАТОВ РАДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ ГЛИОМ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ

Грецких К.В., Токарев А.С., Евдокимова О.Л., Степанов В.Н., Викторова О.А.
ГБУЗ «НИИ Скорой помощи им. Н. В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», Москва, Россия

Актуальность. Глиомы высокой степени злокачественности (ГВСЗ) представляют собой группу крайне злокачественных первичных опухолей головного мозга и требует комплексного лечения, включающего хирургическую резекцию, химиотерпию и радиотерапию. Несмотря на усилия нейрохирургов, нейроонкологов, радиологов, результаты лечения ГВСЗ по-прежнему следует признать неудовлетворительными, а смертность при данной нозологии остаётся самой высокой среди онкологических больных. Средний срок жизни больных с ГВСЗ составляет 14-18 месяцев после постановки диагноза. Использование мультимодальной нейровизуализации позволяет выявить локальные рецидивы, доступные для высокодозного радиохирургического лечения.

Целью работы является оценка ранних результатов радиохирургического лечения очагов продолженного роста ГВСЗ, выявленных при помощи средств мультимодальной нейровизуализации.

Материалы и методы. В исследовании участвовал 31 больной с верифицированной ГВСЗ головного мозга, получивших стандартное комбинированное лечение, включающее резекцию опухоли, химиотерапию первой (темозоламид) или второй линии (ломустин и иринотекан), а также дистанционную лучевую терапию с классическим фракционированием с СОД не менее 30 Гр (RTOG-RPA III-V). Каждому больному с подозрением на рецидив ГВСЗ на Т1-взвешенных изображениях МРТ головного мозга с внутривенным контрастированием рекомендовали выполнение ПЭТ-КТ головного мозга с мечеными аминокислотами (^{11}С-метионин или 18-фторэтилтирозин). При наличии очагов гиперфиксации радиофармпрепарата (РФП) больному выполнялась радиохирургическое лечение.

В случаях, когда очаг гиперметаболизма на ПЭТ находился вблизи функционально значимых зон головного мозга, выполняли мультивоксельную протонную спектроскопию и/или бесконтрастную магнитно-резонансную перфузию методом меченых спинов (ASL) на аппарате с индукцией магнитного поля 3 Тл. Изображения сопоставляли в программе планирования Leksell Gamma Plan 10.1 (ELEKTA AB, Stockholm) и определяли итоговый контур опухоли.

Облучение производили на аппарате Leksell Gamma Knife Perfexion (ELEKTA AB, Stockholm) с краевой предписанной дозой 16-24 Гр, медиана 22 Гр) и краевой изодозой 50-60%. В послеоперационном периоде каждые 3 месяца выполняли МРТ головного мозга с в/в контрастированием и бесконтрастной перфузией по методу меченых артериальных спинов, а каждые 6 месяцев – ПЭТ-КТ с мечеными аминокислотами. При локальном рецидиве опухоли облучение повторяли, используя данные ПЭТ-КТ.

Результаты и их обсуждение. Во всех случаях с помощью ПЭТ-КТ головного мозга удалось определить границы очага продолженного роста глиомы. В сложных случаях, если очаг накопления РФП находится в близости к зонам с физиологической гиперфиксацией РФП, а также в раннем периоде после микрохирургической операции, применение дополнительных методов оценки метаболизма опухоли позволило произвести уточнение контура опухоли. Средний срок наблюдения после операции составил 12 месяцев, в течение которого все больные получали химиотерапию. Летальный исход отмечен у 16 больных. В 12 наблюдениях выявлен рецидив ГБ, требующий выполнения повторного радиохирургического лечения. У 5 больных отмечена диссеминация опухоли по проводящим путям, либо по желудочковой системе. Средняя выживаемость после постановки диагноза составила 20,5 месяца, после радиохирургического лечения – 13 месяцев. За срок наблюдения признаков лучевой токсичности, вызывающей неврологические нарушения, не отмечено.

Выводы. Радиохирургическое лечение рецидива ГВСЗ позволяет продлить продолжительность жизни больных на 25-30% и во многих случаях остается единственно возможным методом лечения. Изучение влияния радиохирургического лечения очагов продолженного роста ГВСЗ, выявленных с помощью мультимодальной нейровизуализации, на продолжительность жизни больных и длительность безрецидивного периода будет продолжено в виде проспективного исследования.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

Джилкашиев Б.С., Антонов Г.И., Чмутин Г.Е. Зохидов З.У.
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов», г. Москва.
ФГБУ «3 ЦВКГ им.А.А.Вишневского» Минобороны России МО г. Красногорск.

Представляем результаты лечения 100 больных с вертебрально-базилярной недостаточнотью (ВБН) при извитости V1 сегмента ПА, Пациенты разделены на 2 группы: хирургическое (n=50) и консервативное лечение (n=50). Наряду с традиционными методами диагностики, необходимыми для уточнения тактики хирургического лечения (ультразвуковая допплерография, мультиспиральная компьютерная томография с контрастным усилением), предложенная методика определение реактивности ПА и дефицита кровотока в ВББ является ключевым методом отбора и прогнозирования клинического эффекта после операций на артериях ВББ.

В послеоперационном периоде проводили обследование больных на 10-е сутки, через 1 и 3 года и в более отдаленном периоде. Обследования включали общеклинический и неврологический осмотр с выявлением у больных клиники ВБН и ее динамики. Определяли сохранение, уменьшение или исчезновение субъективных проявлений, объективных неврологических данных. Кроме того, инструментальными методами определяли состояние зоны анастомоза и функциональные характеристики кровотока по брахиоцефальным сосудам.

В статье используется распределение на группу «Консервативное лечение» и «Хирургическое лечение», которая включает такие подгруппы: 1. Позвоночно-общесонный анастомоз слева. (n = 6); 2. Резекция извитости (n = 35); 3. Реконструктивные операции на V1 сегменте позвоночной артерии по типу совокупностей: Тип III. Аретриолиз, периартериальная симпатэктомия левой позвоночной артерии , Тип IV. Рентгенэндоваскулярное стентирование устья, Тип V. Пластика; 4. Дополнительные методы (ангиопластика, стентирование правой позвоночной артерии; скаленотомия слева; эверсионная каротидная эндартерэктомия слева. резекция патологической петли и редрессация левой позвоночной артерии)).

У пациентов контрольной группы «Консервативное лечение» (n=50) отмечено клиническое улучшение у 40%. Сроки наблюдения составили 3 – 5 лет. У 2 больных к 3 году наблюдения был отмечено нарастание стеноза сегмента ПА. При динамических неврологических осмотрах у всех пациентов зарегистрировано незначительное клиническое улучшение, выражающееся в уменьшении или исчезновении

стато-координаторных, слуховых и зрительных расстройств. При динамических неврологических осмотрах у 2 пациентов было отмечено стойкое клиническое улучшение, сохраняющееся более 3 лет.

Общие результаты хирургического лечения больных с извитостью позвоночной артерии в V1 сегменте показали, что применяя выработанный нами алгоритм отбора больных на операцию и выполняя операции 50 из 100 больных только симптомным пациентам с клиникой ВБН, у которых было неэффективно медикаментозное лечение в течение 6 месяцев и более, нам удалось добиться клинического улучшения после операции у 80% больных. Клиническое улучшение через 1 год сохранялось у 75% больных, а через 3 года у 68% больных.

Использование методов реконструкции V1 сегмента позвоночной артерии клинически обосновано. Выполнение данной операции транспозиции приводит к восстановлению физиологического магистрального кровотока и наилучшим результатам в ближайшем и отдаленном периодах. При проведении этой операции возможно выполнить эндартерэктомию из устья позвоночной артерии.

В отдаленном периоде реконструктивные методики на V1 сегменте ПА приводят к лучшим клиническим результатам. Использование резекции извитости V1 сегмента ПА наиболее эффективно для достижения результата в ближайшем послеоперационном периоде и применимо у больных с множественным поражением артерий как первый этап для повышения устойчивости головного мозга к ишемии при последующих реконструктивных операциях.

ХИРУРГИЯ МР-ПОЗИТИВНОЙ ДВУСТОРОННЕЙ ВИСОЧНОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Крылов В.В.[1,2], Гехт А.Б.[3,4], Лебедева А.В.[4], Каймовский И.Л.[5,1], Синкин М.В.[2,1], Трифонов И.С.[1], Наврузов Р.А.[1]

[1]ФГБОУ ВО «Университетская клиника Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова», г. Москва;

[2]ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского», г. Москва

[3]НПЦ ГБУЗ Научно-практический психоневрологический центр ДЗМ, г. Москва;

[4]Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, г. Москва;

[5]Городская клиническая больница имени В.М. Буянова, г. Москва.

Введение: раннее хирургическое лечение позволяет избежать негативных психосоциальных и нейропсихологических последствий эпилепсии, улучшить качество жизни.

Цель: подтвердить эффективность и безопасность хирургического лечения.

Материалы и методы. За период с 01.01.2014 г. по 31.12.2019 г. проведено предоперационное обследование и лечение 37 пациентов.

Результаты. Выполнено 37 хирургических вмешательств: 35 переднемедиальных лобэктомий с амигдалогиппокампэктомией, 1 селективная амигдалогиппокампэктомия, 1 иссечение каверномы, 1 иссечение экстратемпорального очага. В послеоперационном периоде у 1 пациента отмечен транзиторный гемипарез, у 1-повышение температуры (вероятно, центрального генеза). Патоморфологические заключения (классификация фокальных кортикальных дисплазий, Blumcke I., 2011): Ia – 1, Ic – 3, IIa – 5, IIb – 3, IIIa – 21, IIIc – 2, IIId – 2.

Исходы по шкале J. Engel (1993):

Через 12 месяцев – 24 (77%) пациента. Исходы I класса – 10 пациентов (40%): 4 – Ia, 4 – Ib, 2 –Ic; II класса – 7: 3 –IIa, 3–IIb, 1–IId. Неудовлетворительный результат – 7 (36%): 4–IIIa, 3– IVa.

Через 24 месяца – 16 (52%) пациентов. Исходы I класса – 8 (50%): 6 – Ia, по 1- Ic и Id; II класса – 6 (37%): 2 –IIa, 4 –IIb. Неудовлетворительный результат – 2 (12,5%): 1–IIIa, и 1–IVa.

Через 48 месяцев – 13 (42%) пациентов. Исходы I класса – 8: 6-Ia, по 1- Ic и Id; II класса – 3 (34%): 1–IIa, 2–IIb. Неудовлетворительный результат – 2 (12,5%): 1– IIIa, 1 –IVa.

Вывод: подтверждена эффективность и безопасность хирургического лечения: достигнут контроль над приступами в 50% случаев.

ОЦЕНКА ВНУТРИОПУХОЛЕВОЙ ГЕТЕРОГЕННОСТИ МЕНИНГИОМ КАК ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ

Галстян С.А., Никитин П.В., Рыжова М.В., Хохлова Е.А., Зубова И.В.
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава РФ, Москва

Менингиомы являются самыми распространенными первичными опухолями центральной нервной системы (ЦНС). Определение степени злокачественности менингиомы по классификации ВОЗ играет важную роль в дальнейшем ведении пациента. Молекулярные подходы, широко используемые в онкологии, в частности глобальный профиль метилирования генома опухолевых клеток, в отношении менингиом находят крайне ограниченное практическое применение. Одним из важных трендов в современном понимании процессов канцерогенеза является оценка внутриопухолевой молекулярной гетерогенности. Данный подход позволяет более точно охарактеризовать молекулярные свойства опухоли. Мы решили изучить внутриопухолевую гетерогенность профиля глобального метилирования генома в менингиомах различной степени злокачественности в сочетании с пролиферативной активностью и координатным положением опухолевых клеток с выделением клеточных кластеров, а также изучением влияния данных кластеров на риск возникновения рецидива.

Для реализации поставленной задачи проводилось ретроспективное исследование, в которое были включены по 25 менингиом Grade I (GI), Grade II (GII) и Grade III (GIII) пациентов, проходивших хирургическое лечение в ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» в 2016-2019 годах. Идентичные фрагменты опухоли подвергались иммунофлуоресцентному исследованию с моноклональными антителами к маркеру метилированной ДНК 5-метилцитозину и иммуногистохимическому исследованию с моноклональными антителами к пролиферативному маркеру Ki-67 (оба Sigma-Aldrich, США). Далее препараты отцифровывались с помощью сканера Aperio AT2 (Leica, Германия) и максимально точно сопоставлялись пространственно с получением сложных комплексных изображений с помощью программного обеспечения Aperio ImageScope (Leica, Германия), ImageJ (NHI, США), QuPath (UE, Великобритания). Далее все комплексные изображения подвергались медианной фильтрации и нерезкому маскированию. После этого производился кластерный анализ комплексных изображений с использованием программного обеспечения Matlab (The MathWorks, США) и SPSS Statistics 23 (IBM, США). Кластерный анализ проводился по методу k-средних с учетом координатных параметров, наличия и активности экспрессии 5-метилцитозина, наличия и активности экспрессии Ki-67 для каждой опухолевой клетки. Активность экспрессии оценивалась автоматически по степени цветности метки с использованием эталонной шкалы RGB. Далее полуавтоматическим способом в каждом кластере подсчитывались индекс мечения Ki-67 (ИМ Ki-67), а также активность экспрессии 5-метилцитозина, рассчитанную полуколичественным способом по методике histoscore (histoscore 5-МЦ).

Далее были сформированы две дополнительные когорты пациентов с диагнозом менингиома GI, первично удалявшейся 2012 – 2014 годах. Обе группы состояли из 20 человек, в первой группе были собраны пациенты без рецидива менингиомы в течение пяти лет (БРГ – безрецидивная группа), во второй группе – с выявленным рецидивом опухоли в эти же сроки (РГ – рецидивная группа). Во всех образцах опухолей выделялись клеточные кластеров и в них подсчитывался ИМ Ki-67 и histoscore 5-МЦ.

По результатам проведенного кластерного анализа были выделены пять клеточных кластеров. Три кластера имели гипометиляционный профайл (histoscore 5-МЦ был ниже медианного уровня): гипометиляционный кластер 1 (ГМК1), гипометиляционный кластер 2 (ГМК2) и гипометиляционный кластер 3 (ГМК3). Для ГМК1 были типичны низкие значения ИМ Ki-67, равнявшиеся в среднем 2.44±0.86%, в ГМК2 ИМ Ki-67 составил 8.38±1.52%, в ГМК3 – 16.48±2.74%. Ещё один кластер по уровню histoscore 5-МЦ располагался в районе медианной отметки – 112.58±4.82%, – данный кластер был назван медиометиляционным (ММК), ИМ Ki-67 в нем составил 28.89±4.86%. Пятый кластер имел гиперметиляционный профиль и получил название гиперметиляционного (ГрМК), средний ИМ Ki-67 в данном кластере составил 52.64±4.46%.

В 84% случаев менингиом GI выявлялось два клеточных кластера – ГМК1 и ГМК2. Ещё в 12% случаев наблюдалось наличие ГМК1 и ГМК3, и в 4% случаев сочетание ГМК1, ГМК2 и ГМК3. Среди менингиом GII в

76% случаев наблюдалось наличие ГМК1 и ГМК3, в 12% случаев определялось сочетание ГМК2 и ГМК3, и еще в 12% случаев сочетание ГМК3 и ММК. В менингиомах GIII выявлялось сочетание ГМК1 и ГрМК в 68% случаев, в 20% случаев обнаруживалось сочетание ГМК1, ММК и ГрМК, в 8% случаев – сочетание ГМК2 и ММК, и в 4% случаев – ГМК3 и ММК.

В БРГ в 100% случаев выявлялось сочетание ГМК1 и ГМК2. В то же время в РГ сочетание ГМК1 и ГМК2 обнаруживалось только в 30% случаев, в то время как в 60% случаев наблюдалось сочетание ГМК1 и ГМК3, а ещё в 10% случаев обнаруживались ГМК1, ГМК2 и ГМК3 кластеры одновременно. Кроме того, для каждого кластера мы определили значимость его влияния на риск развития рецидива с помощью регрессионного анализа Кокса. Было Выявлено, что наличие ГМК3 является статистически значимым фактором развития рецидива у пациентов с менингиомой GI (p=0.002, ОР – 3.34).

Таким образом, в рамках данного исследования нам удалось выделить пять клеточных кластеров в менингиомах и охарактеризовать профиль распределения данных кластеров при разных степенях злокачественности. При этом, по-видимому, ГМК1 является базовым кластером, представленным во всех видах менингиом и формирующим наиболее консервативную клеточную популяцию. Идентичность же менингиомы в отношении её злокачественного потенциала обеспечивают вторые и третьи кластеры, сочетающиеся с ГМК1. Так, наличие ГМК3 кластера придает менингиомам свойства GII, а наличие ГрМК и, в меньшей степени, ММК придает опухолям свойства менингиом GIII.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №19-29-01214.

ИНТЕРФЕЙС НЕОНАТАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ЛИКВОРОДИНАМИКИ. ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЙ КОМПЛАЕНС И ЛЕЧЕБНАЯ ТАТИКА

Волкодав О.В. [1], **Хачатрян В.А.** [2]
[1] Россия, Крымский федеральный университет, Симферополь
[2] РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал «НМИЦ им. В.А. Алмазова»

Постгеморрагические нарушения ликвородинамики (НЛД) с окклюзией ликворных путей и блоком субарахноидального пространства (САП) являются ведущими в неонатальном периоде и определяют поиск современных путей решения проблемы.

Цель. Рассмотреть интерфейс постгеморрагических неонатальных НЛД и потенциал их восстановления в современном лечебном алгоритме.

Материал и методы. Интерфейс постгеморрагических неонатальных НЛД включал 480 детей одной популяционной группы (Крым) за период 2000-2018гг. с выделением 3 групп. Первую группу составили 200 недоношенных новорожденных (НН) с НЛД после ПИВК (преобладали ПИВК-3 в 86 случаях (43%) с САК). Вторую группу составили 127 НН с НЛД смешанного генеза (преобладали ПИВК-3-4 с плеоцитозом больше 100 клеток у 54 НН (42,5%) и неонатальный геморрагический инсульт у 27 НН (21,3%)). У доношенных детей с НЛД (3 группа) преобладали ВЧК/САК на фоне родовой травмы (65 (42,5%)) и коагулопатий (41 (26,8%)).

«ЛВВ-протокол» составил: 1 группа – 86 детей (43%), вторая – 98 (77%), третья – 107 (70%). В остальных случаях, с учетом декомпенсации ликвородинамики, на дооперационном этапе использовался способ лечения постгеморрагических НЛД с коронаро-транслямбдовидной субарахно-вентрикулостомией – КТСВ (приоритетная справка №2019132767). При прогрессировании НЛД на хирургическом этапе выполнялся способ лечения с прямым и непрямым дренированием желудочков в САП с использованием силиконового трубчатого стента и системы вентрикуло-субарахноидального стентирования – ВСС (приоритетная справка №2019135536).

Результаты. Рассмотрено течение НЛД с открытыми ликворными коммуникациями (291 ребенок): клиника повышения ВЧД с компенсацией и субкомпенсацией ликворно-краниального индекса (ЛКИ). Развивались по смешанному механизму (нарушение оттока и всасывания ликвора). Стадии: паралитическая (первые сутки) и гиперпродукции (первые недели) с нарастающим гистиоцитарным фагоцитозом и реактивным изменением мозговых оболочек. Мягко и средне прогредиентный вариант клинического течения НЛД. В этот период решались задачи активной санации и выведения ликвора с кровью за пределы САП с эффективностью начала лечения первых 5-7 суток, пролонгированным арахноэнцефалолизом (ПА), снижением риска формирования спаек. Выполнялся «ЛВВ-протокол»: люмбальные пункции (ЛП), вентрикулосубгалеальное дренирование (ВСГД), а при их неэффективности вентрикуло-перитонеальное шунтирование (ВПШ).

Рассмотрено течение НЛД с закрытыми ликворными коммуникациями: клиника стремительного повышения ВЧД с декомпенсацией ЛКИ (189 детей). Развивались по механизму органической или динамической окклюзии: моно (12%), бивентрикулярной (4%), тривентрикулярной (76%), тетравентрикулярной (8%). Быстро прогредиентный (стремительный) вариант клинического течения. Восстановление оттока ликвора с прямым дренированием желудочков в САП обеспечивалось выполнением КТСВ и установкой силиконового трубчатого стента.

Процент стабилизации ликвородинамики мы обозначали как хирургический индекс стабилизации ликвородинамики (ХИСЛ).

При КТСВ формировался первичный пункционный дренирующий канал с коллатеральным оттоком ликвора из желудочков в САП и устранением окклюзии, что расширяло показания для санирующих ЛП в комплексе с активным промыванием желудочков и САП физ.раствором. ХИСЛ после КТСВ составил в 1 группе 35,1%, во второй группе 31,1%, в третьей группе 52,2%. Прямое дренирование желудочков в САП с установкой силиконового трубчатого стента было выполнено у 34 глубоко недоношенных детей, одновременно с ВСГД. Отмечалось повышение показателей ХИСЛ по сравнению с ВСГД, что составило в 1 группе 15,6% против 4,9%, во 2 группе 11,2% против 6,4%, в 3 группе 13,7% против 5,6%.

При непрямом дренировании желудочков в САП системой ВСС обеспечивалась возможность их санации физ.раствором с проведением ПА через помпу стента, что дополнительно уменьшало риск дисфункции системы и позволило повысить ХИСЛ в 1 группе до 68,9%, во 2 группе до 40% и 3 группе до 59,1%. При этом, выход в перитонеальное шунтирование после ВСС был заметно ниже: 1 группа 31,1% (95,1% после ВСГД), 2 группа 60% (93,6% после ВСГД), 3 группа 40,9% (94,4% после ВСГД).

Выводы. Установлена причинно-следственная связь между повышением радикальности санации краниоспинальных ликворных пространств с восстановлением интракраниальной циркуляции ликвора при неонатальных НЛД и снижением количества операций ВПШ. Рассмотрены возможности расширения объема хирургической коррекции декомпенсированных НЛД за счет предложенных методик КТСВ и ВСС. Отмечено среднее повышение ХИСЛ при непрямом дренировании ликвора в САП системой ВСС до 62,1% в комплексе с ПА, ВСГД и ЛП. При прогрессировании НЛД показана эффективность резервной интеграции ВСС с перитонеальным шунтом без замены и переустановки системы, что расширяет потенциал использованием шунтирующих систем для лечения постгеморрагической гидроцефалии (комплаенс этиотропного, патогенетического и паллиативного лечения).

НЕЙРОПАТИЯ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЯХ ПЕРЕДНИХ И СРЕДНИХ ОТДЕЛОВ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА, РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО И КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ

Кадашева А.Б., Черекаев В.А., Якимчук В.Н., Ласунин Н.В.
Федеральное Государственное автономное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр
нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко»

Введение. Поражение тройничного нерва при опухолях передних и средних отделов основания черепа может быть обусловлено инвазией и/или компрессией его ветвей опухолью и/или гиперостозом или возникать на фоне деструкции основания костей основания черепа. Нейропатические болевые синдромы при таких опухолях являются малоизученной патологией, при этом лицевые боли существенно снижают качество жизни пациентов.

Материал и методы. Нами были оценены результаты хирургического или комбинированного лечения 642 больных с доброкачественными опухолями передних и средних отделов основания черепа, оперированных в период с 2007 по 2011 год. Катамнез изучен у 470 больных, медиана катамнеза 3 года.

Все наблюдения были разделены на 3 группы. К I группе были отнесены больные с опухолями передней черепной ямки, ко II группе – хиазмально-селлярной области, к III – в основном краниоорбитальные

опухоли и опухоли средней черепной ямки. Часть опухолей распространялась на наружное основание черепа. Лучевое лечение за время катамнестического наблюдения прошли 175 больных.

Результаты и обсуждение.

Нарушение функции ветвей тройничного нерва проявлялось симптомами выпадения (кератопатия, снижение чувствительности и ощущение онемения на лице, нарушение жевания) или симптомами ирритации в виде прозопалгии или парестезий. Наиболее часто они отмечались при краниоорбитальных опухолях опухолях основания средней черепной ямки и развивались в зоне иннервации верхней ветви тройничного нерва. Нами уточнено, что при деструктивных поражениях костей основания черепа, в отличие от гиперостотических, симптомы со стороны ветвей тройничного нерва встречались значительно чаще: болевые синдромы имели место в 15% случаев у больных с деструкцией, а нарушения чувствительности отмечены почти в 80% таких наблюдений, а при гиперостозе – в 8% и 26% соответственно.

Следует отметить, что частота расстройств чувствительности на лице в III группе (n=477) в катамнезе выше у больных после комбинированного лечения (получено высоко достоверное различие при сравнении с больными, получившими только хирургическое лечение). При этом исходно нарушение чувствительности у больных с предстоящим комбинированным лечением встречалось также чаще, чем у больных, получивших только хирургическое лечение (27 и 56% соответственно). В обеих группах нарушения чувствительности после операции были более выраженными, но в катамнезе у пациентов после хирургического лечения частота нарушений не нарастала (оставалась около 47%), а после комбинированного была несколько выше (80 и 88% соответственно) (Рис. 1).

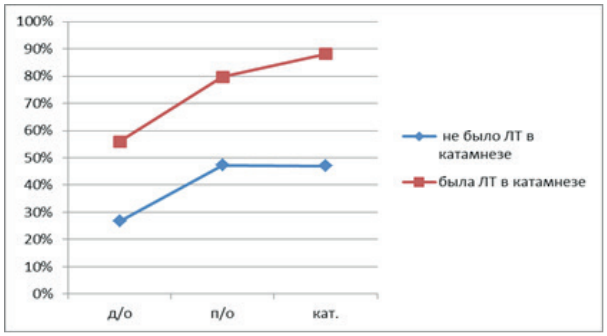


Рисунок 1 – Динамика нарушения чувствительности на лице в группах больных, получивших хирургическое и комбинированное лечение

По-видимому, это объясняется тем, что при инфильтративном росте опухоли чаще проявляются нарушения функции нерва, радикальная операция при этом производится реже и остатки опухоли чаще всего рекомендуют облучить. Облучение приводит к некоторому нарастанию расстройств чувствительности. Схожая картина в катамнезе отмечена и при сравнении частоты болевого синдрома. Болевой синдром до операции отмечен всего у 42 из 477 больных, у 7% – с предстоящим только хирургическим, у 13% – с комбинированным лечением. После операции выраженность болей уменьшилась до 6,5% и10 % соответственно, а в катамнезе возросла до 9 % в группе с хирургическим и до15 % у больных с комбинированным лечением (Рис. 2). Однако из-за относительно малого числа наблюдений эти отличия слабо статистически достоверны.

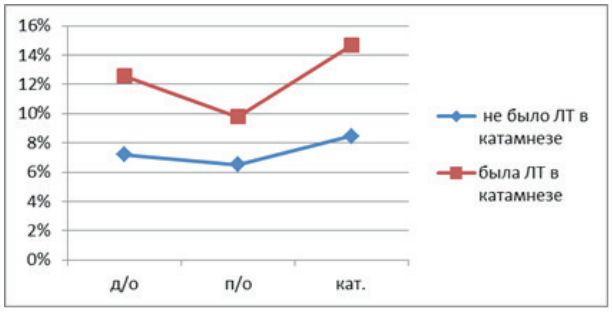


Рисунок 2 – Динамика болевого синдрома в зоне иннервации ветвей V н. у больных, получивших хирургическое и комбинированное лечение

Заключение. Проведенное исследование подчеркивает междисциплинарную значимость и актуальность проблемы на фоне широкого внедрения радиологических методов лечения. Планируется дальнейшее проблемы изучение с учетом различных подходов медикаментозной терапии (использование габапентиноидов, антидепрессантов) в раннем послеоперационном периоде и в катамнезе, у пациентов с предстоящим комбинированным лечением, а также с учётом коморбидной патологии.

ПОКАЗАТЕЛИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ПО ДАННЫМ ГОСПИТАЛЬНОГО РЕГИСТРА В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ НА ПРИМЕРЕ Г. НАЛЬЧИК ЗА 2016 – 2017Г.Г.

Быкова А. А. [1], **Алифирова В. М.** [2], **Бразовская Н. Г.** [2]
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения, «Городская клиническая больница №1», г. Нальчик, Российская Федерация[1]
Сибирский государственный медицинский университет г. Томск, Российская Федерация[2]

Ключевые слова: инсульт, показатели инсульта.

Актуальность проблемы. Инсульт – это тяжелое, инвалидизирующее заболевание, одна из причин смертности (Скворцова В. И., Стаховская Л. В., 2018). По полученным достоверным статистическим данным можно будет планировать объем оказания медицинской помощи населению в регионе, снизить смертность и инвалидизацию, повысить качество и продолжительность жизни больных. Благодаря системе организации медицинской помощи, большинство больных с инсультом получают лечение в первичном сосудистом отделении и в сосудистом отделении для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения. Изучение системы организации оказания медицинской помощи больным с инсультом на стационарном этапе в Кабардино – Балкарской республике на примере г. Нальчик является актуальным.

Цель исследования: изучение показателей инсультов данной категории больных по результатам госпитального регистра.

Материалы и методы. Зарегистрировано 780 случаев инсульта, из них ишемических инсультов – 696, геморрагических инсультов 74, субарахноидальных кровоизлияний 10.

Результаты. Проведенное исследование, зарегистрированных пациентов по программе госпитального регистра за два года наблюдения, показало, что лидирующее место занимают ишемические инсульты, составляющие в 89,2% (n=696). На долю геморрагического инсульта приходится 9,5% (n=74). Частота встречаемости субарахноидального кровоизлияния составила 1,3% (n=10). Был проведен анализ структуры инсульта в каждый год исследования. Установлено, что частота отдельных типов инсульта в 2016, 2017 годах имеют различный характер. Частота встречаемости ишемического инсульта в 2016 году составила 81,7%, а в 2017 году – 87%. Частота геморрагических инсультов в 2016 году составила 77,8%, а в 2017 году – 95,8%. Распространенность субарахноидальных кровоизлияний составила в 2016 году – 22,2%, а в 2017 году – 4,2%. Сравнительный статистический анализ групп больных показал, что в ряде случаев межгрупповые различия являются статистически значимыми. При сравнении групп выживших и умерших выявлено, что суммарный показатель госпитальной летальности ишемического инсульта составил 11,8%, геморрагического инсульта – 52% и САК – 40%.

Выводы: методом госпитального регистра при сравнительном анализе в данной популяции больных установлено, что заболеваемость ишемическим инсультом высокая по сравнению с геморрагическими формами инсульта. Показатель госпитальной летальности высокий при геморрагическом инсульте по сравнению с ишемическим.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи. Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ВЛИЯНИЕ ГИПЕРГЛИКЕМИИ НА ИСХОД ИНСУЛЬТА ПО ДАННЫМ ГОСПИТАЛЬНОГО РЕГИСТРА В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА НАЛЬЧИК ЗА 2016-2017ГГ.

Быкова А. А. [1], Алифирова В. М. [2], Бразовская Н. Г. [2]
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения, «Городская клиническая больница №1», г. Нальчик, Российская Федерация[1]
Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск, Российская Федерация[2]

Ключевые слова: ишемический инсульт, гипергликемия.

Актуальность проблемы. Инсульт является одним из ведущих причин смертности и стойкой утраты трудоспособности населения (Скворцова В.И., Стаховская Л.В., 2013). В целом факторы риска влияют на вероятность развития инсульта. Методом госпитального регистра можно будет изучить влияние гипергликемии на исход инсульта и тем, самым разработать на основе полученных данных профилактические мероприятия для снижения смертности и инвалидизации больных, повысить качество и продолжительность жизни больных. Изучение распространенности гипергликемии на исход заболевания больным с инсультом на стационарном этапе в Кабардино-Балкарской республике на примере города Нальчик является актуальным. **Цель исследования:** изучить влияние гипергликемии на течение и исход ишемического инсульта.

Материалы и методы. С помощью метода госпитального регистра обследованы 696 пациентов с ишемическим инсультом, из них гипергликемия встречалась у 21,1% больных (n=147). Определяли уровень глюкозы в крови натощак.

Результаты. В проведенном исследовании методом госпитального регистра выявлена частота встречаемости гипергликемии у больных с ишемическим инсультом, что составила 21,1%. при сравнении групп выживших и умерших установлено, что встречаемость гипергликемии в группе выживших составила 18,7% (n=115), умерших 39% (n=32), что свидетельствуют о том, что гипергликемия оказывает значимое влияние на риск развития смертельного исхода.

Выводы. Методом госпитального регистра установили влияние гипергликемии на риск развития смертельного исхода. Таким образом, выраженность нарушений связана с тяжестью и клиническим исходом заболеваний. Доказано, что гипергликемия оказывает значимое влияние на риск развития смертельного исхода заболевания в целом.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ НАВИГАЦИЯ

Мидленко А.И.1, Соколов М.С.[2], Филимонов Р.Д.[2], Шигапов М.И[2], Хайруллин А.Р.[3]
[1]Государственное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница № 1, г. Ульяновск
[2]Государственное учреждение здравоохранения «Ульяновский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи им. заслуженного врача России Е.М. Чучкалова», г. Ульяновск
[3]Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск

Цель исследования. Изучить роль ультразвуковой навигации в детской нейрохирургии.

Материалы и методы.

За период с 2000 по 2016 год включительно было проведено 1311 операций, из них 1101 операция сопровождалась ультразвуковой интраоперационной навигацией. По поводу черепно-мозговой травмы проведено 178 оперативных вмешательств, из них 95 сопровождалось интраоперационной ультразвуковой навигацией. Оперативное лечение вдавленных переломов проводилось без интраоперационной навигации в 83 случаях.

При подострых и хронических гематомах и в двух случаях при внутримозговых применялось чрезфрезевое удаление в сопровождении итраоперационной ультразвуковой навигации.

Чрезродничковая или транскраниальная ультрасонография при черепно-мозговой травме проводилась поэтапно:

а. первый этап – предоперационный включал в себя УС-верификацию компрессии головного мозга, определение локализации возможного объема, планирование тяжести состояния больного по клинике, тяжести страдания головного мозга по степени дислокации срединных структур, компрессии ножек мозга, пульсации магистральных сосудов мозга. В связи, с чем планируется вид доступа и объем оперативного лечения.

б. второй этап – (трансдуральная, транскортикальная нейросонография) если это эпидуральная гематома, то после ее удаления проводился контроль полноты ее удаления. Если это субдуральная гематома то определялась наибольшая толщина ее залегания под ТМО (твердая мозговая оболочка), определялась ее распространенность и объем. После вскрытия ТМО, и удаления гематомы проводится УС-контроль полноты ее удаления. В случае внутримозговой гематомы, либо очага ушиба, определялась глубина их залегания, объем и отношение к структурам мозга. На основании этих данных выбирался оптимальный анатомически доступный и физиологический дозволенный доступ. После удаления производился УС-контроль полноты их удаления.

Обязательным условием для проведения контроля являлось наличие жидкости между датчиком и мозгом (физ. раствор).

Исследование проводилось на аппарате «SSD-500» (Aloka, Япония с секторным и линейным датчиками 3,5 МГц, 5МГц). Датчик помещали в резиновую перчатку заполненную стерильным раствором, рукав помещался в стерильный чехол. Различали: транскраниальную, трансдуральную, транскортикальную, транскутантную нейросонографию в зависимости от ультразвукового окна.

В зависимости от поставленной задачи проводились различные виды исследования: УС-ориентация, УС-наведение, УС-мониторинг и УС-контроль.

Выводы. Таким образом, интраоперационная ультрасонография является единственным нейровизуляционным методом «обеспечения» нейрохирургических операций, позволяющим без дополнительной травмы мозга визуализировать его стереотопографическую анатомию в режиме реального времени. В условиях экстренной нейрохирургии детского возраста является безальтернативным методом обеспечения операций.

ОЦЕНКА ДИСФУНКЦИИ ЯЗЫКА ПОСЛЕ РЕИННЕРВАЦИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПОДЪЯЗЫЧНЫМ НЕРВОМ

Нечаева А. С., Пустовой С.В., Зрелов А.А., Тастанбеков М.М.
Российский Нейрохирургический Институт имени профессора А. Л. Поленова- филиал Федерального Государственного Бюджетного Учреждения Северо-Западный Федеральный Медицинский Исследовательский Центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Актуальность. Подъязычный нерв остаётся самым часто используемым нервом-донором для реиннервации лицевого нерва у пациентов с парезом мимической мускулатуры. Однако, всё большее количество авторов отказываются от использования подъязычного нерва (в пользу n. massetericus) по причине дисфункции языка в послеоперационном периоде.

Введение. Дисфункция языка приводит к нарушению актов речи, жевания, глотания. Однако на сколько сильно на эти процессы может повлиять одностороннее пересечение подъязычного нерва не вполне ясно. На данный момент отсутствуют валидизированные опросники, позволяющие оценить влияние дисфункции языка на качество жизни пациентов.

Цель. Оценить состояние функции языка у пациентов, у которых для реиннервации лицевого нерва в качестве нерва-донора использовался подъязычный нерв.

Материалы и методы. Проведена ретроспективная оценка дисфункции языка после операции по реиннервации лицевого нерва, проведенной с 2008 года по 2018 года в 4 нейрохирургическом РНХИ имени профессора А.Л. Поленова. Во всех случаях пациентам накладывался анастомоз конец-в-конец между лицевым и подъязычным нервами. Оценивалось наличие гемипареза языка и его атрофия, жалобы пациентов на проблемы с жеванием, речью, глотанием.

Результаты.

Всего с 2008 года по 2018 на базе 4 нейрохирургического отделения реиннервация лицевого нерва с использованием ипсилатерального подъязычного нерва выполнена 26 пациентам. Из них 69,23 % (n=18) составили женщины и 30,77% (n=8)-мужчины. Средний возраст пациентов на момент проведения реиннервации лицевого нерва составил 53,3 года (min= 26 года , max= 67 года). Средний срок, прошедший с момента реиннервации лицевого нерва составил 74,8 месяцев (min= 9,max= 146).

Гемипарез и гипотрофия с девиацией языка на 30 градусов и более наблюдались у 5 пациентов (7,6%) из 12 пациентов, которые были осмотрены лично. Оставшиеся 24 пациента опрошены на предмет наличия жалоб на проблемы с жеванием, речью, глотанием. Ни один пациент не жаловался на проблемы с глотанием или нарушение речи.

Выводы. Одностороннее поражение подъязычного нерва в большинстве случаев не приводит к выраженным послеоперационным изменениям функций языка, что позволяет использовать его в качестве нерва-донора для реиннервации лицевого нерва.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ И ОПТИМИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С НЕЙРОТРАВМОЙ

Косолапов А.А.[1,2,3], Курданов М.А., Артемьева Г.Б.,[2] Лукьянчиков В.А.[3,4]
Областная клиническая больница г. Рязани
РГМУ
НИИ СП. Им. Н.В. Склифосовского
РУДН, Медицинский институт, ФНМО,

Актуальность. Черепно-мозговая травма остается одной из главных причин инвалидизации населения. Количество лиц со стойкой нетрудоспособностью в результате перенесенной черепно-мозговой травмой достигает 25-30%. По наносимому обществу суммарному экономическому и медико-социальному ущербу травматические поражения, в том числе и черепно-мозговые травмы, занимают первое место, опережая сердечно-сосудистые и опухолевые заболевания.

Актуальным и нерешённым на сегодняшний день остаётся вопрос эффективности оказания специализированной медицинской помощи пациентам с черепно-мозговыми травмами на различных этапах её оказания. Научное обоснование и разработка потоковой модели оказания специализированной медицинской помощи больным с внутричерепной травмой позволит снизить смертность, инвалидность и сроки временной трудоспособности при черепно-мозговых травмах.

Цель. Улучшить качество оказания нейрохирургической помощи пациентам с черепно-мозговой травмой, путем разработки и внедрения потоковой модели оказания специализированной медицинской помощи в Рязанской области.

Материалы и методы. Решение поставленных задач осуществлялось методами проведения комплексного социально-гигиенического исследования, которое включало в себя следующие разделы:

Изучение статистических данных, характеризующих распространенность и структуру черепно-мозговых травм в Рязанской области; экспертную оценку организации и качества специализированной медицинской помощи пациентам с нейротравмами на различных этапах ее оказания; проведение социологического исследования населения с расчетом показателей; оценку достоверности полученных статистических показателей.

Материалами для исследования послужили:

1. Официальные статистические данные Министерства здравоохранения Рязанской области за 2012 – 2016 гг..

2. Результаты выборочного социологического исследования населения Рязанской области, единица наблюдения – житель Рязанской области.

3. Официальные нормативные документы.

4. Первичная медицинская документация.

5. Сравнительный анализ результатов лечения пациентов с ЧМТ до и после внедрения разработанной потоковой модели (150 историй болезни до и 150 историй болезни после).

Результаты. Ключевыми блоками потоковой модели оказания специализированной медицинской помощи больным с черепно-мозговыми травмами явились разработанная схема маршрутизации пациентов с черепно-мозговой травмой, которая регламентирует доставку пациента с учетом всех рисков в специализированное нейрохирургическое отделение или в медицинскую организацию, в которой возможно оказание медицинской помощи в соответствии со стандартом и технологическая карта медицинской помощи, включающая оценку временных показателей маршрутизации пациента внутри технологического процесса и выполнение критериев качества медицинской помощи при черепно-мозговой травме. Апробация предложенной потоковой модели привела к снижению средней длительности госпитализации на 22,5% и снижению летальности на 3 пункта с 7,3% в 2015 г. до 4,3% в 2016 г.

Выводы: Потоковая модель оказания помощи пострадавшим с черепно-мозговой травмой помогает улучшить результаты лечения в условиях региона ЦФО.

ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ: ЗА И ПРОТИВ

Арешкина И.Г.[1], Дмитренко Д.В.[1], Шнайдер Н.А.[2], Народова Е.А.[1]
[1] ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск
[2] Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева

Цель – проанализировать исходы и продолжительность противоэпилептической терапии после хирургического лечения фармакорезистентной эпилепсии.

Материалы и методы: Проведен анализ фармакотерапии эпилепсии и результатов хирургического лечения пациентов (взрослых и детей) с фармакорезистентными формами эпилепсии. Проведено: консультация невролога-эпилептолога, видео-ЭЭГ-мониторинг, домашнее видео приступов, МРТ головного мозга.

Результаты и обсуждение. Прехирургическая подготовка пациентов с фармакорезистентными формами эпилепсии на базе НЦ ЦК осуществляется с 2013 года. Из 135 пациентов Университетской клиники КрасГМУ, прошедших предоперационный отбор к хирургическому лечению эпилепсии, прооперирован 41 пациент, из них 18 пациентам установлен стимулятор блуждающего нерва (VNS), 1 пациенту проведена глубокая стимуляция передних ядер таламуса (DBS). Резекция височной (селективная гиппокампэктомия и/или височная лобэктомия), лобной доли проведена 20 пациентам с фармакорезистентной эпилепсией, оперативные методы паллиативной хирургии использованы у 2 пациентов.

Результаты резективного хирургического лечения эпилепсии (по шкале Engel): класс I – 9 (45,0%), класс II – 4 (20,0%), класс IV – 7 (35,0%). Ремиссия эпилептических приступов достигнута у 9/20 (45,0%) пациентов после резекции височной или лобной доли. Эффективность хирургического лечения эпилепсии не зависит от гистопатологического диагноза в исследуемой выборке. В 5 случаях после резекции височной доли ремиссия эпилептических приступов продолжается от 1,5 до 4 лет. Постепенная отмена одного из противоэпилептических препаратов (ПЭП) дуотерапии эпилепсии проведена 3 пациентам: в одном случае через 15 месяцев, в двух случаях через 3 года после оперативного лечения. В двух случаях после передне-височной лобэктомии продолжительность ремиссии составляет 1,3 и 1,5 года. ПЭП продолжается в настоящее время. В одном случае после резекции центральной извилины ремиссия приступов продолжается в течение двух лет, проводится постепенная отмена одного из принимаемых ПЭП.

Резекция гамартомы гипоталамуса выполнена одному пациенту. Ремиссия эпилептических приступов составила 6,5 лет, постепенная отмена ПЭП начата через 4 месяца от момента оперативного лечения. Двум пациентам проведены: функциональная гемисферэктомия и заднеквадрантная субгемисферэктомия с исходами класс II и класс I по Engel соответственно.

Эффективность лечения у пациентов с использованием методов нейромодуляции улучшалась при длительном использовании VNS-терапии: так, через 6-12 месяцев эпилептические приступы уменьшились по продолжительности и тяжести у 25 и 50% пациентов соответственно.

Выводы: после резективного хирургического лечения фармакорезистентной эпилепсии 45% пациентов достигли ремиссии эпилепти-

ческих приступов, в 10% случаев достигнута свобода от снижающих трудоспособность эпилептических приступов. VNS-терапия снижает частоту эпилептических приступов у большинства пациентов и имеет долгосрочную эффективность. В настоящее время не достаточно данных о подходах к отмене противоэпилептической терапии у пациентов после нейрохирургического лечения. Необходим персонализированный подход в каждом конкретном случае.

ОСОБЕННОСТИ КОННЕКТОМА ЭПИЛЕПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРИ МНОГООЧАГОВОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Марченко Е.В., Александров А.М., Кожевникова Е.А., Александров М.В.
РНХИ им. проф. А. Л. Поленова (филиал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова), Санкт-Петербург, Россия

Цель: определение особенностей коннектома эпилептической системы при многоочаговой фармакорезистентной эпилепсии.

Материалы и методы: Анализ результатов обследования и хирургического лечения 117 пациентов с фармакорезистентной эпилепсией в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова в 2015-2018 гг. Всем пациентам проведен видео-ээг мониторинг для определения эпилептогенной зоны, по результатам Видео-ЭЭГ мониторинга с депривацией ночного сна зарегистрировано 2 и более синхронных и асинхронных очага эпилептиформной активности у 39 пациентов, у 2 при клинически фармакорезистентном течении эпилепсии достоверных данных за наличие эпилептиформной активности не получено.

Для локализации эпилептогенной зоны решено было проведение двухэтапного хирургического лечения: 1) постановка грид-электродов и экстраоперационная электрокортикография 2) по результатам инвазивного мониторинга проведение хирургическое лечения с использованием интраоперационного нейрофизиологического мониторинга.

Результаты: По результатам длительного инвазивного мониторинга 5 пациентам диагностирована мультифокальная эпилепсия (несколько очагов генерации эпилептиформной активности). У 5 пациентов зарегистрирована генерация активности в глубинных структурах височной доли, в результате чего принято решение о стереотаксической деструкции амигдало-гиппокампального комплекса. Остальным пациентам проведено хирургическое лечение фармакорезистентной эпилепсии с резекцией эпилептогенной зоны. Исходы хирургического лечения через 2 года после операции: из 5 пациентов, которым выполнена стереотаксическая деструкция амигдало-гиппокампального комплекса у 2 E (Engel) 1. Из 31 пациента, которым проведено хирургическое лечение через 2 года после операции En ½ у 13 пациентов, 3 пациента без данных, 1 пациент умер, 2 пациента достоверную информацию о сохранении приступов сообщить не могут, у 12 пациентов En ¾.

Заключение: При наличии нескольких очагов генерации эпилептиформной активности, вероятно формирование эпилептогенной сети, нейроны которой оказывают взаимовлияние друг на друга. В результате чего удаление ведущего очага не всегда ведет к избавлению от приступов.

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ДВИГАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Тургунхужаев О.Э., Аникина М.А.
Междисциплинарный Центр Реабилитации, Москва

В реальной клинической практике ведение пациента с функциональны неврологическим расстройством (ФНР) сопровождается сложностями, прежде всего в интерпретации состояния пациента, имеющего разнообразное сочетание физических и психологических симптомов. Особый интерес представляет новая концепция диагностики по DSM-5, основанная на данных структурной и функциональной нейровизуализации[3]. Этот новый подход позволяет рассмотреть ФНР не как следствие стресса, а как особое самостоятельное состояние, в основе которого нарушение двигательной функции и ее сенсорного контроля без изменений анатомического субстрата.

Патогенез развития ФНР объединяет функциональную слабость первичной моторной и сенсорной коры, премоторной коры, ассоциативных зон, дисфункции височно-теменной области и гиперактивацию лимбической системы[1].

Феноменология ФНР с доминирующей двигательной симптоматикой разнообразна. Среди них подавляющее число случаев связано с нарушениями поддержания равновесия, нарушениями ходьбы, болевыми синдромами, провоцирующимися движением.

Длительно существовавшая стратегия рассмотрения ФНР в качестве диагноза исключения приводила к крайне низкой диагностике этого состояния – не более 5% случаев, при его встречаемости в диапазоне 4-12 случаев на 100.000 населения. А также к необоснованным диагностическим исследованиях, постоянной смене схем лечения, неверной диагностике сходных состояний, нарушением комплаентности со стороны пациентов и частой инвалидизации. Неопределенность относительно своего состояния приводит к усилению расстройств невротического спектра, которые должны быть рассмотрены, наконец, не как причина, а как следствие ФНР.

Современные реабилитационные стратегии[2] в отношении пациентов с ФНР представлены образованием пациента о сути его состояния – фиксация и принятие дефекта – реабилитолог, невролог, психолог; двигательным переобучением – поэтапное формирование адаптивной двигательной программы – кинезиотерапевт, эрготерапевт.

В итоге, процесс реабилитации, должен быть представлен процессом обучения стратегиям переподготовки и самостоятельного управления движением в позитивном контексте.

Эффективность реабилитационных стратегий в отношении ФНР составляет порядка 45%[4]. Необходимы дальнейшие исследования, чтобы определить дозу и продолжительность различных вмешательств, ценность комбинированного лечения и междисциплинарной терапии, а также способ лечения, наиболее подходящий для каждого пациента.

Источники:

1. A. Carson, A.Lehn. Handbook of Clinical Neurology Volume 139, 2016, Pages 47-60 https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801772-2.00005-9

2. Nielsen G, Stone J, Matthews A, et al. Physiotherapy for functional motor disorders: a consensus recommendation. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry 2015;86:1113-1119.

3. Stone J, Carson A, Sharpe M. Functional symptoms and signs in neurology: assessment and diagnosis. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry 2005;76:i2-i12. doi: 10.1136/jnnp.2004.061655

4. Gelauff J, Stone J, Edwards M, et al. The prognosis of functional (psychogenic) motor symptoms: a systematic review. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry 2014;85:220-226. doi: 10.1136/jnnp-2013-305321

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Шевелев П.Ю., Бадалов В.И., Дмитриев Д.С., Скакунова Т.Ю., Алтаев К.К.
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ Санкт-Петербург.

Цель: изучение динамики изменения внутричерепного давления (ВЧД) в острейшем периоде сочетанной черепно–мозговой травмы (ЧМТ), влияние остановки продолжающегося внутреннего кровотечения с использованием эндоваскулярной баллонной окклюзией аорты (ЭВБОА) и восполнения острой массивной кровопотери на изменение уровня ВЧД.

Материалы и методы: в основу положены результаты изучения в эксперименте особенностей течения сочетанной ЧМТ у 15 несуягных овец Романовской породы, у которых изучалась величина и динамика изменения ВЧД в острейшем периоде сочетанной ЧМТ, а также влияние остановки внутреннего кровотечения методом ЭВБОА и восполнения острой массивной кровопотери на изменение уровня ВЧД.

С целью выполнения дозированной кровопотери был использован аппарат для плазмофереза «Гемма», подключенный к интродьюссеру, установленному в правую бедренную артерию, через который осуществлялся забор 40% объема циркулирующей крови (ОЦК), из расчета ОЦК = 6% от массы тела животного, в течение 30 минут. Животные были разделены на 3 группы. В контрольной группе не осуществлялась ЭВБОА и не наносилась ЧМТ, в исследуемой группе II –

животным наносилась ЧМТ и не выполнялась ЭВБОА, а в исследуемой группе III –животным проводилась ЭВБОА, после моделирования ЧМТ. Сбор крови для последующей реинфузии осуществлялся в емкости с гепарином. После осуществления контролируемого кровотечения и моделирования кровопотери тяжелой степени, животным III группы в нисходящую часть аорты под рентгенологическим контролем проводилась установка баллонного катетера, после чего баллон раздувался смесью контрастного вещества и физиологического раствора и оставался в таком состоянии 60 минут. Для снижения риска формирования внутричерепной гематомы после введения гепарнизированной крови, животным внутривенно вводился специфический антагонист гепарина– протамина сульфат в дозе 0,75мг на 100МЕ гепарина. После осуществления реинфузии крови и проведения инфузионной терапии в течение 3 минут осуществлялось сдутие баллона. Объем кристаллоидов для I группы 900 (500–1375) мл, II группы 850 (500–1300) мл, III группы 900 (500–1375) мл. Объем реинфузированной крови для I группы 520 (460–575) мл, II группы 490 (440–530) мл, III группы 375 (313–475) мл.

В ходе эксперимента осуществлялся непрерывный контроль основных физиологических показателей жизнедеятельности животного (частота сердечных сокращений, частоты дыхательных движений, артериальное давление) с помощью PICCO plus (Pulsion Medical Systems, Германия) и ВЧД с помощью аппарата Spiegelberg (Spiegelberg, Германия).

Результаты: после подготовки животных, до начала эксперимента данные ВЧД составляли от 7,3 до 14,4 мм.рт.ст, что соответствует нормальному ВЧД у человека в положении лежа в покое. После моделирования ЧМТ отмечалось резкое повышение ВЧД в обоих исследуемых группах. На фоне контролируемой кровопотери отмечалось снижение ВЧД во всех группах, при этом в контрольной группе I снижение составило в среднем 5 мм.рт.ст., в группах II и III, снижение составило 25,8 и 29,6 мм.рт.ст. соответственно.

В группе I после кровопотери 40% ОЦК колебания были незначительны и не превышали 5 мм.рт.ст. В группе III сразу же после установки баллона отмечался рост ВЧД в течении 20 минут на 17,4 мм.рт.ст, после чего происходило постепенное его снижение.

При апостериорном попарном сравнении определяется статистически значимая разница (p* <0,017) только при сравнении II и III групп с I. Необходимо отметить что, уровень ВЧД в III группе был значимо выше в течение 60 минут окклюзии. Обращает на себя внимание, что удаление баллона сопровождалось резким снижением ВЧД на 25 мм.рт.ст., подобное изменение может приводит к неблагоприятным последствиям в виде нарастания отека ГМ, увеличению внутричерепных гематом.

Выводы: в проведенном нами эксперименте уровень ВЧД сразу поднимался после получения тяжелой ЧМТ достигая 73,85 мм.рт.ст, что превышает значения в покое на 62 мм.рт.ст., с постепенным снижением в течении 60 минут, но не достигая нормальных значений, при этом, выполнение ЭВБОА приводило к значимому повышению уровня ВЧД (61,7 мм.рт.ст. против 37,2 мм.рт.ст. (p=0,02)), показывая максимальные значения через 20 минут после окклюзии. Выполненное экспериментальное исследование, а также данные работ других авторов, указывают на резкий, критический рост ВЧД сразу после получения черепно–мозговой травмы, данное повышение имеет тенденцию к снижению в течении первых часов, но не достигает нормальных значений к исходу 90 минут после травмы. Полученные данные свидетельствуют о возможном вторичном повреждении головного мозга еще в первые минуты после травмы, что указывает на необходимость проведения терапии, направленной на снижение ВЧД на догоспитальном этапе в виде кратковременной гипервентиляции, позиционирования верхней части тела и использования осмодиуретиков, а также проведение церебропротективной терапии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Крылов В.В., Кудряшова Т.А., Лукьянчиков В.А., Полунина Н.А., Далибалдян В.А., Сенько И.В., Гринь А.А.

ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы»

Цель исследования. Оценить результаты лечения у больных в отдаленном периоде после наложения экстра-интракраниального микроанастомоза.

Материал и методы. В период с 2013 по 2015гг. в отделении нейрохирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского было пролечено 129 пациентов, которым выполнено наложение экстра-интракраниального микроанастомоза (ЭИКМА) на стороне симптомной окклюзии внутренней сонной артерии. Симптомная окклюзия ВСА чаще была у мужчин – в отношении 5:1. Средний возраст составил – 60 лет. Основными методами исследования в отдаленном периоде были: оценка динамики неврологического статуса (по шкалам NIHSS и модифицированной шкале Рэнкина, индексу мобильности Ривермид), КТ ангиография экстра-интракраниальных артерий, УЗИ анастомоза, однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ).

Результаты. Результаты оперативного лечения – наложения ЭИКМА оценивали в течении 6 лет. По данным КТ-ангиографии в раннем послеоперационном периоде анастомоз функционировал у 125 пациентов (97%). Улучшение регионарной перфузии головного мозга по данным ОФЭКТ в послеоперационном периоде отмечено у всех обследованных больных (N=62).

В отдаленном послеоперационном периоде в сроки от 1 до 6 лет после реваскуляризации головного мозга обследовали 54 пациента. По данным КТ ангиографии и УЗИ анастомоз функционировал у 52 (96%) больных, положительная динамика неврологического статуса и перфузии головного мозга отмечена у всех пациентов данной группы (N=54).

Выводы.

По данным КТ- ангиографии в отдаленном послеоперационном периоде после наложения ЭИКМА, установлено, что у 52 (96%) из них анастомоз функционировал

По данным УЗИ зоны анастомоза, значения линейной скорости кровотока варьировали от 30 до 60 см\с, а объемного кровотока от 20 до 50 мл\мин.

По данным ОФЭКТ головного мозга у пациентов отмечали положительную динамику перфузии и отсутствие или уменьшения синдрома обкрадывания противоположного полушария. Средние показатели церебрального кровотока (CBF) составили 34,2 мл\100г\мин.

В отдаленном периоде после реваскуляризации головного мозга улучшение неврологического статуса у пациентов в среднем отмечено на 2,1 балла по шкале национального института здоровья (NIHSS), на 2 балла по модифицированной шкале Рэнкина и на 2,4 балла по индексу мобильности Ривермид.

ЗЕРКАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ С ОНМК В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ

Карачинцева Н.В[1,2]., Пестрякова Е.В[2]., Иконникова И.В[2] .,Тихонова Н.А.,[2] Русал С.Е.[2]

[1] ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ, Красноярск, Россия

[2] КГБУЗ «Краевая клиническая больница»

Благодаря последним достижениям с применением современных технологий в реабилитации пациентов с ОНМК, удалось достигнуть высоких результатов восстановления двигательных нарушений, однако большинство методик двигательной реабилитации являются дорогостоящими и требуют постоянного участия инструктора на протяжении многих недель и поэтому редко используется пациентами в позднем восстановительном периоде.

Одним из доступных методов двигательной реабилитации у больных с парезами является метод зеркальной терапии (ЗТ).

В настоящее время накоплен большой опыт применения ЗТ в поздний восстановительный период, данных о применении ЗТ в остром периоде недостаточно.

Цель исследования: Оценить эффективность применения ЗТ в остром периоде ОНМК.

Материалы и методы: В исследовании приняли участие 60 человек в остром периоде ОНМК (1% приходился на геморрагический инсульт, 99% на ишемический) за 6 месяцев 2015-2016 г.г. Критериями отбора являлись: наличие моно- или гемипареза (зеркальная конечность должна быть здоровой), возможность пациента правильно понимать и выполнять инструкции. Оценка мышечной силы проводилась при помощи пятибалльной шкалы – оценки мышечной силы,

функциональное состояние руки по тесту Фрэнчай, в начале и в конце курса ЗТ. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программ Microsoft Excel 2007 и Statistica 6.0. Для оценки корреляции использовался непараметрический коэффициент Спирмена и дисперсионный анализ ANOVA. Данные считались достоверными при p<0,05.

Результаты исследования. Пациенты были распределены на 2 группы: основная (n-29) и контрольная (n-31). Гендерное распределение: в основной группе мужчин 19 человек, средний возраст 63,95 + 2,24, женщин 10 человек, средний возраст 66 = 3,38; в контрольной группе мужчин 20 человек, средний возраст 65,4+3,15, женщин 11 человек, средний возраст 64,25 + 2, 23. Во всех группах соотношение лево- и правостороннего гемипареза составило 1:1. Пациенты контрольной группы получали традиционные методы реабилитации, а основная группа, наряду с традиционными методами, получала зеркальную терапию в течении 30 минут 1 раз в день. Курс ЗТ составил 7,8 + 0,03 процедур.

Согласно результатам исследования, сочетание ЗТ с традиционными методами реабилитации оказывает положительный эффект в отношении моторной функции конечности: отмечалось увеличение мышечной силы как у женщин так и у мужчин. У женщин с 2,05+0,01 до 3,55+0,04 баллов, у мужчин с 2,45+0,02 до 3,03 +0,03 баллов. Курс зеркальной терапии в комплексной коррекции двигательных нарушений у пациентов с ОНМК способствовал увеличению показателей теста функциональных возможностей руки согласно тесту Френчай, при этом наибольшие изменения выявлены в основной группе – расширение функциональных возможностей рук в среднем в 1,3 раза (p<0,05); в группе контроля исходные показатели изменились в меньшей степени – в 0,8 раз.

Выводы: Применение зеркальной терапии в комплексе с традиционными методиками восстановительного лечения демонстрирует клиническую эффективность в отношении регресса моторного дефицита верхней конечности в остром периоде у пациентов с ОНМК.

К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВЕРТЕБРО-МЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ

Джуманов К.Н.
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии Мз РУз, г.Ташкент,

Актуальность темы. В настоящее время отмечается тенденция роста онкологических заборлеваний. Термин «вертебро-медуллярные опухоли» включает все неопластические процессы в зоне позвоночного столба, как-то: интрамедуллярные, экстрамедуллярные (исходящие из внутреннего листа ТМО, зубовидной связки, пиальной оболочки, интрадуральной части спинномозгового корешка), экстрадуральные опухоли, которые разделяют на первичные исходящие из позвонка, надкостницы, связок, хряща, наружного листка твердой мозговой оболочки и вторичные (метастатические). Основным методом – лечения спинальных опухолей является хирургический. Однако, все еще недостаточно разработаны показания к тем или иным технологиям хирургического удаления в зависимости от гистологической структуры, особенностей локализации и агрессивности новообразования (Филиппенко В.А., 1998; Tomita K., Toribatake Y., KawaharaN. et al., 1994; Boriani S., Biagini R., De Lure F. et al., 1998).

Цель исследования: Улучшить результаты лечения вертебро-медуллярных опухолей на основе разработанной хирургической тактики.

Материалы и методы исследования. Работа основана на анализе результатов 104 оперативных вмешательств в отделении патологии позвоночника и спинного мозга РНЦНХ у больных с новообразованиями шейного, грудного, поясничного отделов позвоночника и спинного мозга за период с 2006 по 2016 годы. Мужчин было 73 (73,4%), женщин – 31 (26,6%) в возрасте от 14 до 72 лет. Из них – 51(49,0%) менингиома, 19(18,2%) невринома и 11(10,5%) эпендимом; метастазы в позвоночник – у 23(22,1%) больных.

Результаты и обсуждение.

Показанием для оперативного вмешательства у больных с первичными опухолями спинного мозга было само наличие опухоли, сдавление спинного мозга или его корешков, угроза патологического перелома, патологический перелом с утратой опороспособности и стабильности позвоночного столба.

Выбор доступа для удаления опухолей спинного мозга избирался с учетом ее расположения относительно длинника и поперечника спинного мозга, а также размеров опухоли. Доступ должен был обеспечивать точный выход на опухоль – «мишень операции», так, чтобы удаление ее не сопровождалось никакой травматизацией или тракцией спинного мозга.

При анализе результатов в группе больных с метастатическими опухолями позвонков следует констатировать, что улучшение наступило у больных, которым предпринималась попытка точного выхода на метастаз и краевое его иссечение с последующим спондилодезом и фиксацией позвоночника. Таким образом, из 27 больных, оперированных в связи со злокачественными и метастатическими опухолями позвоночника, у 15 получен ближайший отличный и хороший результат лечения, что составляет 55,5%.

Выводы:

1. Наиболее информативным методом диагностики опухолей позвоночника и спинного мозга является магнитно-резонансная томография.
2. Доступ для удаления первичных опухолей спинного мозга должен обеспечивать точный выход на «мишень» операции.
3. Показаниями к оперативному лечению опухолей позвоночника является компрессия спинного мозга, стойкий болевой синдром и угроза патологического перелома позвонка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОТОРНОГО КАРТИРОВАНИЯ В ХИРУРГИИ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ОПУХОЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗОН ГОЛОВНОГО МОЗГА

Сафаров Б.И., Субботина Д.Р.,Тастанбеков М.М., Топоркова О.А., Александров М.В.
Российский Нейрохирургический Институт имени профессора А. Л. Поленова – филиал Федерального Государственного Бюджетного Учреждения Северо-Западный Федеральный Медицинский Исследовательский Центр имени В. А. Алмазова Санкт-Петербург, Российская Федерация,

Цель исследования: оценить эффективность хирургического лечения метастазов моторной зоны коры головного мозга с использованием интраоперационного метода идентификации состояния моторной зоны и двигательных проводящих путей.

Материалы и методы: за период с 2016 по 2018 гг., включительно, в отделении опухолей головного и спинного мозга РНХИ им. проф. А.Л. Поленова прооперированы 29 пациентов с метастазами в области моторной зоны. Все пациенты разделены на две группы. Первой группе больных в ходе микрохирургического удаления опухоли был осуществлен нейрофизиологический контроль. Второй группе пациентов нейрофизиологический контроль не проводился.

В I группу вошли 17 человек – 12 женщин (70,6%) и 5 мужчин (29,4%). Средний возраст 60± 5,5 лет. Средние значения по шкале Карновского при поступлаении – 70 баллов (от 50 до 90 баллов). Диагноз метастаз меланомы был установлен 5 пациентам, метастаз рака легких 3, метастаз рака молочной железы 3 пациенткам, в двух случаях первичный очаг не был верифицирован, единичные случаи метастазов рака почки, желудка, матки, пожелудочной железы. До операции у 11 из 17 пациентов отмечалось снижение силы мышц в конечностях разной степени выраженности (от 4 до 2-х баллов).

II группу составили 12 человек – 3 женщины (25%) и 9 мужчин (75%). Средний возраст 59± 3,5 лет. Средние значения по шкале Карновского при поступлении 60 баллов (40 до 80),. Диагностировано 7 случаев метастаза рака легкого, 2 случая метастаза меланомы, единичные случаи метастаза рака молочной железы, простаты, рака неуточненной локализации. Во второй группе пациентов до операции у 10 из 12 пациентов имелось снижение силы мышц разной степени выраженности (от 4 до 1 балла).

Результаты: В ходе оперативного лечения метастатических опухолей в области моторной коры головного мозга в раннем послеоперационном периоде в основной массе исследуемых отмечается нарастание неврологического дефицита в виде усугубления или появления пареза различной степени выраженности (10 (59 %) пациентов в первой группе и 6 (50%) во второй). При этом у большинства пациентов

моторный дефицит носил преходящий характер (из 7 случаев нарастания мотоного дефицита в 6 отмечался регресс в первой группе и в 4 случаях из 6 во второй). Вероятнее всего это обусловлено нарастанием отека в перифокальной зоне операции и постепенным его регрессом с положительной динамикой в неврологическом статусе.

Несмотря на то, что во второй группе функциональное состояние больных на момент выписки имеет положительную динамику относительно первой группы, в группе больных оперированных с электрофизиологическим контролем отмечается лучший процент послеоперационного восстановления, что свидетельствует о меньшем количестве прямых повреждений кортикоспинального тракта с появлением стойкого неврологического дефицита.

ГЕНЕТИКА КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ЦНС.

Белоусова О.Б.[1], Окишев Д.Н.[1], Булыгина Е.С.[2]
[1] – Национальный Медицинский Исследовательский Центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко МЗ РФ, Москва
[2] – Национальный Исследовательский Центр «Курчатовский институт», Москва

Кавернозные мальформации (КМ) ЦНС относятся к порокам развития сосудистой системы мозга. Их распространенность составляет около 0,5%. КМ встречаются в двух формах – спорадической и наследственной. Существование последней впервые описано около 90 лет назад (Kufs H, 1928), а в 80-е годы 20-го века клинически доказан аутосомно-доминантный путь наследования (Haymann L., 1982). Примерно 6 -7% всех КМ являются наследственными. На протяжении последних десятилетий изучается генетическая основа наследственной формы КМ (Johnson E.D., 2014, Spiegler S., 2017). К настоящему времени установлены три гена, мутации которых приводят к формированию КМ: CCM1/KRIT-1, CCM2/MGC4607 и CCM3/PDCD10. Выявлено около 170 мутаций этих генов, 6 из них внесены в OMIM, около 30 зарегистрированы в gnomAD. Частично расшифрованы сигнальные пути этих генов, которые показали, что в основе формирования КМ лежит нарушение ангиогенеза и механизмов апоптоза. В России генетические исследования были выполнены в НМИЦН нейрохирургии совместно с Курчатовским институтом.

Целью работы явилось выявление мутаций в известных генах КМ в российской популяции.

Материал и методы: проанализировано 52 семьи с наследственными КМ, 102 образца крови (пробанды, больные и здоровые родственники, больные со «спорадическими» множественными КМ). Проводилось выявление крупных мутаций методом MPLA, при их отсутствии – полноэкзомное секвенирование с выявлением генных полиморфизмов. Мутации в генах выявлены в 91,7% случаев наследственных КМ. Распределение мутаций в генах CCM1, CCM2 *и* CCM3 составило 40% 30% и 30% соответственно. 5 мутаций выявлены впервые.

Клинические данные и клинико-генетические сопоставления показали, что в семьях с наследственной формой в последующих поколениях заболевание клинически проявляется в более молодом возрасте, а частота кровоизлияний выше. Подтверждена высокая частота множественных КМ в семейных случаях (76%), а также возможность их новообразования (5 случаев). Показано, что при «спорадических» множественных КМ мутации в генах КМ встречаются в 16% случаев. Высказано предположение о более тяжелом течении болезни при мутациях в гене CCM3.

Заключение. Генетическое исследование следует признать самым точным методом подтверждения наследственной формы КМ ЦНС. Кровным родственникам больного с семейной формой КМ должно быть предложено, как минимум, МРТ обследование. Необходимо медико-генетическое консультирование при планировании семьи и ее сопровождение. Создание общей базы данных по больным и продолжение генетических исследований (изучение соотношения фенотип/генотип; уточнение патогенеза множественных КМ; расшифровка сигнальных путей и поиск возможности медикаментозного лечения) позволит улучшить качество лечения больных.

ДИССЕКЦИОННАЯ ФУЗИФОРМНАЯ АНЕВРИЗМА А1-СЕГМЕНТА ПЕРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Джинджихадзе Р.С. [1 2 3], Древаль О.Н.[2], Лазарев В.А.[2], Поляков А.В.[1 2], Салямова Э.И.[1 2]
[1]ГБУЗ ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ; г. Москва, Россия
[2]ФГБОУ ДПО РМАНПО; г. Москва, Россия
[3]ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского; г. Москва, Россия

Введение. Аневризмы проксимальных отделов передней мозговой артерии (ПМА) встречаются достаточно редко, составляя 0,7-1,4% от всех интракраниальных аневризм и 3-4% от аневризм ПМА. Наиболее частая локализация – средние и дистальные отделы А1-сегмента. Диссекционные аневризмы передних отделов артериального круга большого мозга являются одной из причин формирования ишемического инсульта и субарахноидального кровоизлияния (САК) у молодых пациентов. Хирургическое вмешательство – основной вид лечения, предупреждающий повторные кровоизлияния. Мы представляем случай из практики – клипирование диссекционной эксцентрично-фузиформной аневризмы А1-сегмента ПМА в остром периоде САК.

Материалы и методы. Пациентка М., 45 лет, поступила в ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского 02.08.2019 переводом из областной ЦРБ на следующие сутки после внутричерепного кровоизлияния.

Из анамнеза известно, что начало заболевания с внезапной, сильной головной боли шейно-затылочной локализации на фоне подъема АД до 220 мм рт.ст.. При поступлении в реанимационное отделение МОНИКИ состояние тяжелое, уровень сознания глубокое оглушение, ШКГ=11 баллов, Хант-Хесс 4 балла. Грубый менингеальный синдром. Зрачки равны. Глазодвигательных расстройств не определяется. Явных парезов конечностей не определяется. Непостоянные патологические стопные знаки с 2 сторон.

По данным КТ головного мозга и МСКТ-ангиографии выявлена фузиформная аневризма А1-сегмента правой ПМА, базальное САК, внутримозговая гематома в медиобазальных отделах лобных долей. Выполнена операция– латеральная супраорбитальная краниотомия справа, клипирование эксцентрично-фузиформной аневризмы А1-сегмента правой ПМА. Использовалась традиционная микронейрохирургическая техника. Аневризматическое расширение А1 сегмента ПМА занимало дистальную половину сегмента. Патологический участок артерии выделен из спаек по окружности. Вместе с фибриновыми массами в области разрыва визуализирована эксцентрично-фузиформная часть аневризмы, которая была направлена и припаяна к зрительному нерву. При этом задняя стенка артерии не была изменена. На область аневризмы были наложены 2 изогнутых клипса. Аневризма вскрыта. Интраоперационных осложнений не отмечено.

Пациентка экстубирована на операционном столе и переведена в отделение реанимации. Послеоперационный период протекал без осложнений. На контрольной КТ и МСКТ-ангиографии головного мозга – послеоперационных осложнений нет, аневризма выключена из кровотока. Рана зажила первичным натяжением. Больная выписана на 9-е сутки после операции без грубых неврологических расстройств.

Выводы. Диссекционные аневризмы А1-сегментов ПМА могут вызывать САК с тяжелыми последствиями и неблагоприятными исходами. Суть хирургического лечения заключается в предотвращении повторного кровоизлияния, что предпочтительней выполнять с помощью открытого вмешательства, особенно при работе с А1-сегментом ПМА. Для формирования однозначной тактики в отношении подобной патологии, предстоит дальнейшая работа в накоплении опыта по данной проблеме. Наше клиническое наблюдение демонстрирует важность выбора правильной тактики лечения. Тяжелое исходное состояние больной, данные КТ в виде массивного субарахноидально-паренхиматозного кровоизлияния могло обусловить неблагоприятный исход. Поэтому была выбрана стратегия хирургического вмешательства в холодном периоде, что и привело к благоприятному исходу.

СУПРАОРБИТАЛЬНЫЙ ТРАНСБРОВНЫЙ ДОСТУП В ХИРУРГИИ МЕНИНГИОМ БУГОРКА ТУРЕЦКОГО СЕДЛА: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Джинджихадзе Р.С., Древаль О.Н., Лазарев В.А., Салямова Э.И., Поляков А.В.
ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования МЗ РФ

Проблема выбора оптимального доступа в хирургии менингиом бугорка турецкого седла (МБТС) является по прежнему актуальной. В настоящее время спектр применяемых доступов широк и включает в себя как традиционные расширенные доступы (птериональный, межполушарный, орбитозигоматический), так и эндоскопические методики. Вместе с тем все большее распространение получает минимально-инвазивная keyhole концепция.

Материалы и методы. Авторы представляют клинический случай – удаление МБТС через минимально-инвазивный супраорбитальный доступ у пациентки 42 лет. В неврологическом статусе – жалобы на головную боль, головокружение и снижение зрения левым глазом. Больной себя считала на протяжении нескольких месяцев, зрительные расстройства возникли за 3 месяца до госпитализации. По результатам предоперационного обследования при выполнении МРТ головного мозга было выявлено внемозговое объемное образование бугорка турецкого седла с латерализацией влево, размеры опухоли 3,4*4,2*2,7 см. Также была верифицирована компрессия левого зрительного нерва без прорастания опухолью канала зрительного нерва.

Результаты. При офтальмологическом осмотре до операции острота зрения: Visus OD=0,9, Visus OS=0,3. При периметрии выявлено выпадение височной половины зрительного поля слева. Оценка по шкале VIS в дооперационном периоде составила 20. Пациентке была выполнена операция – супраорбитальная краниотомия слева, удаление внемозгового объемного образования бугорка турецкого седла.

По данным МРТ головного мозга в послеоперационном периоде опухоль удалена тотально. Послеоперационный период протекал без осложнений. Периорбитальный отек регрессировал к 3-му дню, на 5-е сутки пациентка выписана в удовлетворительном состоянии. Пациентка отмечала появление онемения супраорбитальной области, которое полностью регрессировало через 3 месяца. Транзиторный парез лобной мышцы полностью разрешился через 6 месяцев после оперативного вмешательства.

По данным офтальмологического осмотра в динамике отмечено увеличение остроты зрения левым глазом до 0,5. По данным периметрии – расширение височного поля зрения левым глазом. Оценка по шкале VIS составила 15 через 6 месяцев после операции. Согласно морфологическому заключению: менинготелиоматозная менингиома WHO Grade I.

Обсуждение. Наиболее распространенными в хирургии МБТС являются переднелатеральные доступы. В частности, в хирургии гигантских менингиом (более 6 см) успешно применяется расширенная птериональная краниотомия. В ряде случаев определенными преимуществами обладают передний межполушарный и бифронтальный доступы. Вместе с тем инфраселлярный рост опухоли обуславливает необходимость применения трансназального доступа.

Наиболее частыми осложнениями являются ликворея, электролитные нарушения, послеоперационная гематома, гипо/аносмия, эндокринные нарушения. Следует отметить увеличение риска послеоперационных осложнений пропорционально размеру опухоли.

Применение минимально-инвазивных методик сопряжено с существенными ограничениями и возможно только при соблюдении ряда условий. При этом применение эндоскопической ассистенции в значительной степени улучшает угол обзора, в частности при значительном параселлярном росте опухоли.

Заключение. Таким образом, минимально-инвазивные методики в хирургии МБТС могут рассматриваться как альтернативные варианты, но не как метод выбора. При больших размерах опухоли (более 5 см) и выраженном масс-эффекте выбор доступа должен быть в пользу традиционных расширенных доступов.

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ АССИСТЕНЦИЯ В ХИРУРГИИ ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЧЕРЕЗ СУПРАОРБИТАЛЬНЫЙ KEYHOLE ДОСТУП

Джинджихадзе Р.С., Древаль О.Н., Лазарев В.А., Салямова Э.И., Поляков А.В.
ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования МЗ РФ

Одним из значимых недостатков минимально-инвазивных доступов является формирование узкой операционной раны с недостаточным освещением. Нивелировать этот недостаток помогает применение эндоскопической ассистенции.

Материалы и методы. На базе нейрохирургического отделения ГКБ им.Ф.И.Иноземцева было прооперировано 40 пациентов с интракраниальными объемными образованиями. По локализации опухоли пациенты распределились следующим образом: объемные образования передней черепной ямки – 21 (53%), хиазмально-селлярной области – 7 (17%), внутримозговые объемные образования лобной локализации (30%). Средний размер опухоли составил 2,8 см.

Результаты. Эндоскопическая ассистенция была применена в 18 случаях (45%). Ее цель заключается в обзоре глубинных структур (ретрохиазмальное, оптико-каротидное пространство, в области зрительного канала), и улучшении освещения в ограниченном операционном поле с целью исключения резидуальной опухоли. Оценка глубина ольфакторной ямки по на дооперационном этапе имеет важное значение. Как правило эндоскопическая ассистенция показана при ольфакторных менингиомах и глубине ольфакторной ямки по Keros II-III.

Обсуждение. Мы, как и многие авторы, рекомендуем устанавливать эндоскопическую стойку в операционной во время выполнения каждой краниотомии при опухолях основания черепа. Показаниями к применению эндоскопа являются необходимость контроля резидуальной части опухоли, обзор важных анатомических структур за пределами видимости микроскопа. Необходимыми условиями для применения эндоскопа являются хорошо контролируемый гемостаз и отсутствие необходимости выполнения сложных бимануальных маневров. Принципиальное значение имеет правильная работа с эндоскопом, поскольку неосторожные манипуляции инструментом в условиях узкой операционной раны могут привести к повреждению важных структур. Оптимальным решением является рутинное применение эндоскопа как завершающего этапа удаления опухоли с целью контроля.

Заключение. Использование эндоскопической ассистенции в хирургии интракраниальных объёмных образований способствует улучшению результатов оперативного лечения и уменьшению интраоперационной травматизации церебральных структур. При этом первоочередной задачей является улучшение освещенности и обзор труднодоступных пространств.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РАЗВИТИЯ АБСКОПАЛЬНОГО ЭФФЕТА У ПАЦИЕНТА С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ SBRT НА ОБЛАСТЬ TH11 ПОЗВОНКА

Миронова Ю.А., Бенцион Д.Л., Дубских А.О., Виноградова Т.В., Баянкин С.Н., Чудиновских В.А., Шахнович М.В., Зельский И.А., Шершевер А.С.
ГАУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер», Екатеринбург

Результаты рандомизированных исследований, посвященных изучению современных методов лечения, таких как иммунотерапия, таргетная терапия, стереотаксическая радиотерапия и радиохирургия у пациентов с метастатическим почечно-клеточным раком (ПКР), показывают высокую эффективность данных подходов. Особый интерес представляет группа пациентов с олигометастатическим вариантом прогрессирования онкологического процесса, потенциально имеющих лучший прогноз по сравнению с диссеминированными процессами. Применение локальных аблативных методов терапии в данных случаях, кроме локального контроля, достигающего порой 90 % и более, значительно увеличивает общую и бессобытийную выживаемость пациентов. Также в литературе описаны случаи так называемого абскопального эффекта, который проявляется в виде регресса опухолевых очагов, не входящих в зону непосредственного воздействия облучения

или других локальных методов, как результат запуска иммунных механизмов.

Пациент К., мужчина 74 лет. Выполнена радикальная нефрэктомия по поводу рака правой почки I стадии в 2011 году. В 2017 году выявлен метастаз ПКР в Th11 позвонок и S8 левого легкого. С учетом наличия у пациента болевого синдрома, отсутствия мягкотканого компонента опухоли, компрессии спинного мозга, признаков нестабильности и угрозы перелома позвонка (SINS- 7 баллов) на мультидисциплинарном консилиуме принято решение о проведении стереотаксической радиотерапии на область пораженного Th 11 позвонка с последующей системной терапией интерфероном, остеотропными агентами. SBRT выполнялась на ЛУЭ ELEKTA Synergy S, планирование облучения проводилось в соответствии с протоколом RTOG 0631, предписанная доза составила 16 Гр за 1 фракцию, максимальная доза облучения спинного мозга – не более 10 Гр для 10% объема. Объем очага облучения составил 62,4 см^3. Осложнений лечения, связанных с курсом облучения не выявлено. Болевой синдром с умеренного (ВАШ-5) уменьшился до минимального (ВАШ-1). При контрольном обследовании по данным КТ ОГК, проведенном через 3 месяца очаг в легком не определялся. Данный результат расценен как проявление абскопального эффекта. В дальнейшем пациент продолжил системную терапию в течение 12 мес. При последующем наблюдении (в настоящее время срок наблюдения составляет 32 мес.), выявлено вновь появление очага в S8 левого легкого через 16 мес. от проведенной терапии, возобновление болевого синдрома (ВАШ-4-5). Выполнено повторное облучение очага в Th11 в дозе 12 Гр. Пациент продолжает наблюдение, в связи с сопутствующей патологией системная терапия не проводится. В настоящий момент достигнута стабилизация процесса в облученном очаге, по данным МРТ установлен компрессионный перелом Th10, 11 – не требующий оперативного лечения; очаг S8 левого легкого стабилен, новых очагов не выявлено.

ПКР традиционно считается опухолью, резистентной к стандартной радиотерапии. Однако, результаты ряда исследований показали, что высокие аблативные дозы лучевой терапии могут быть эффективны в лечении как первичных, так и метастатических опухолей почки. Добавление SBRT, как метода прецизионного локального воздействия, к иммунотерапии позволяет в ряде случаев добиться хорошего локального контроля, как со стороны облученного очага, так и ожидать удаленного (абскопального) эффекта на другие очаги. Исследования в данном направлении продолжаются.

БОРНЕЙТРОНЗАХВАТНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ МУЛЬТИФОРМНОЙ ГЛИОБЛАСТОМЫ: ПОИСК ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Балданшириева А.Д.[1], Губина О.Г.[1], Смышляева Л.А.[3], Мелехин В.В.[1,2,3], Макеев О.Г.[1,2,3]

[1]ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, Отдел молекулярных и клеточных технологий и радиоизотопная лаборатория ЦНИЛ, г. Екатеринбург

[2]ГАУЗ СО Институт медицинских клеточных технологий, г. Екатеринбург

[3]ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого президента России Б.Н.Ельцина», г. Екатеринбург

Введение. Глиобластома является наиболее распространенной злокачественной опухолью головного мозга, трудно поддающейся терапии. При этом современный уровень развития нейрохирургии и нейроонкологии не позволяет осуществлять радикальное удаление глиобластомы, а выживаемость больных остаётся на незначительном уровне. Борнейтронзахватная терапия в настоящее время рассматривается как экспериментальный метод лечения, позволяющий избирательно воздействовать на опухолевые клетки без поражения окружающих тканей за счет таргетной доставки стабильного изотопа ^{10}B преимущественно в опухолевую ткань с дальнейшим облучением ее эпитепловыми нейтронами, что сопровождается выбросом энергии. Однако, для применения данного метода необходимо создание малотоксичного борсодержащего препарата, который избирательно накапливается в опухоли в концентрации более 20 мкг/г. Цель исследования – оценить токсичность борсодержащих соединений и определить наиболее перспективные для дальнейших исследований. **Материалы и методы.** Борсодержащие вещества с индексами GL-63, GL-57, GL-155. GL-153 синтезированы на кафедре органической и биомолекулярной химии Химико-Технологического Института УРФУ. Исследования проводили на сертифицированной клеточной линии глиобластомы человека А-172 и линии фибробластов ЛЭЧ-3-81. Культивировали клетки в условиях 37^{0}C, концентрации CO2 5% и влажности 95% в среде DMEM/Ham F-12 с добавлением 10% фетальной бычьей сыворотки в инкубаторе (Sanyo, Япония). Ежесуточный микроскопический контроль культур осуществляли на инвертированном микроскопе с системой фотовидеодокументирования (Olympus CKX 41). Цитотоксическую активность определяли посредством колориметрического теста для оценки метаболической активности клеток. Применяли тест-систему TOX1 (Sigma Aldrich), анализ образцов проводился в соответствии с рекомендациями производителя. Данный метод основан на способности митохондриальных дегидрогеназ живых клеток восстанавливать 3-(4,5-лиметилтиазол-2-ил)-2,5-лифенил-2H-тетразолиум (MTT) бромид в формазан, который кристаллизуется внутри клеток. Оптическую плотность регистрировали на вертикальном спектрофотометре (Multiskan GO Thermo Scientific, Япония) при длине волны 570 нм. Статистическую обработку данных проводили в программе RStudio (Ve rsion°0.99.903°–°©°2009-2016▪ RStudio▪ Inc.). Цитотоксическую активность потенциальных агентов – IC50 – определяли методом простой линейной регрессии. Данные принимали как достоверные при значении p<0.05. **Результаты и обсуждение.** IC_{50} представляет собой концентрацию вещества, при которой процент жизнеспособных клеток составляет 50% от их общего числа. При проведении исследований на культуре клеток ЛЭЧ-3-81 установлено, что наименьшей цитотоксичностью обладает вещество GL-155, IC_{50} которого составляет 953 μM. Для вещества GL-153 индекс цитотоксичности составляет 623 μM, GL-63 – 415,8 μM, GL-57 – 271,39 μM. При сравнении цитотоксичности исследуемых веществ с литературными данными по цитотоксичности других соединений класса карбораноn третьего поколения, синтезированных в клозо-форме, установлено, что исследуемые вещества обладают меньшей токсичностью по IC_{50}. При оценке результатов IC_{50} исследуемых соединений на культуре клеток опухолевого происхождения (клеточной линии глиобластомы) отмечено, что данные вещества более токсичны для опухолевых клеток по сравнению с интактными. **Выводы.** Установлено, что исследуемые борсодержащие соединения не оказывают выраженного токсичного влияния на интактные клетки и могут рассматриваться как вещества-кандидаты для дальнейших исследований в качестве перспективных средств терапии глиобластомы при условии преимущественного накопления в опухолевых клетках. Также выявлено, что вещества GL при исследовании на интактных клеточных культурах имеют меньшую токсичность по сравнению с другими соединениями класса карборанов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГАНГЛИОНИТА КРЫЛОНЕБНОГО УЗЛА

[1]САМОХВАЛОВ Д.П., [1,2]ШЕРШЕВЕР А.С.

[1].НУЗ «Дорожная больница

[2]ГАУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»[3]ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Екатеринбург

Диагностика и лечение лицевых болей на сегодняшний день – одна из сложны проблем в мировой медицине.. Цель исследования изучить отдаленные результаты хирургического лечения тяжёлой формы ганглионита крылонёбного узла. **Материал и метод.** Обследовано 195 (оперированных в 2002-2014 гг.) пациентов с ганглионейропатией крылонебного узла (ГНКУ). В 49,7% случаях проведено хирургическое лечение. Возраст оперированных – от 23 лет до 78 года. Продолжительность заболевания от 3,6 до 20 лет. Всем пациентам диагноз был поставлен впервые. В 87% был выраженный болевой синдром ВАШ -8-9. Из-за болей вынуждены были оставить работу. Больным с тяжёлой формой ГНКУ проведено хирургическое лечение. Мы стремились повысить эффективность лечения за счёт точного локального и визуального воздействия на крылонёбный узел, чтобы избежать послеоперационных осложнений. Это достигается проведением остеопластической щадящей синусотомии верхнечелюстной пазухи с формированием

костного окна. После этого формируют дополнительное костное окно в задней стенке верхнечелюстной пазухи и через эти окна обнажают крылонебную ямку, выделяют крылонёбный узел и проводят его точечную деструкцию. Костные окна закрывают костными фрагментами и ушивают рану. Точечную деструкцию проводили электрохирургическим, радиохирургическим или лазерным воздействием. Эффективность предложенных методик этиопатогенетического лечения ганглионита крылонёбного узла в отдалённые сроки составила 96% случаев.

КАТАМНЕЗ ЛЕЧЕНИЕ ФАРМАКОРЕЗИСТЕТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОСТРАНСТВЕННО РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ВРАЩАЮЩИХСЯ ПОЛЕЙ ИМПУЛЬСОВ ТОКА

[1]Кубланов В.С., [2,3]Шершевер А.С., [2]Лаврова С.А., [4]Сорокова Е.В.
[1]Уральский федеральный университет
[2]ГАУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»
[3]ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России
[4]МУП «Городская клиническая больница № 40», г. Екатеринбург

Рассмотрены особенности предложенного авторами способа лечения эпилепсии с помощью динамического блокирования активности симпатической нервной системы (ДБСНС) пространственно-распределенным вращающимся полем электрических импульсов тока и приведены материалы, подтверждающие возможность управления электрической активностью и локальным кровотоком головного мозга с помощью изменения биотропных параметров этого поля и его структуры. Существует известная концепция, согласно которой развитие эпилепсии представляет собой последовательную цепь событий, включающую стадии эпилептизации нейронов, эпилептического фокуса, эпилептической системы и эпилептического мозга. Для лечения наших пациентов использовались не только лекарственные препараты, рассматриваемые в качестве АЭП. Применялись нелекарственные методы: психотерапия, релаксация–концентрация, медитация, регулируемое дыхание, поведенческая, семейная терапия, биологическая обратная связь, в некоторых случаях кетогенная диета. При отсутствие эффекта от всех перечисленных выше методов мы использования в комплексном лечении эпилепсии пациентов аппарата «Симпатокор», Процедура коррекции активности симпатической нервной системы проводится в соответствии с «Инструкцией по применению аппарата «СИМПАТОКОР-01». (регистрационное удостоверение РФ №29/03051097/126700 от 30 ноября 2000г, патент №2262956. 27 октября 2005 г. «Способ лечения эпилепсии». Клинические методика ДКАСНС при лечении больных, эпилепсией, проведены с октября 2002 г. по ноябрь 2007 гг. В течение этого времени прошли курс лечения 104 больных в возрасте от 8 до 41 года, страдающих фармакорезистентной формой эпилепсии, без органических поражений ЦНС. Для уточнения механизмов, обеспечивающих эффективность лечебного процесса, одновременно с ЭЭГ проводили однофотонно эмиссионною компьютерную томографию (ОФЭКТ) (патент 2281688. 20 августа 2006 г «Способ диагностики скрытых эпилептогенных очагов»). Исследовали изменения локального кровоснабжения (перфузии) головного мозга. Для этого использовался радиофармацевтический препарат диагностического назначения «Теоксим». При проведении ОФЭКТ использовалась гамма-камера MULTISPECT-2 (Siemens, Германия). В результате удалось установить, что при изменении биотропных параметров поля электрических импульсов тока, применяемого при ДКАСНС, а также его структуры, воз-действуя на звездчатый и верхний шейный ганглии симпатической нервной системы можно добиться изменения некоторых параметров электрической активности головного мозга, например, уровня синхронизации альфа-ритмов, которое сопровождается снижени-ем или усилением мозгового кровотока. При этом можно получить различные варианты сопряженности электрическая активность – кровоток, которые могут приводить как к снижению, так и повышению эпилептиформной активности. Отметим, что стратегия формирования адекватной реакции БЭА головного мозга при ДКАСНС, по существу, совпадает с методологией оптимизации многофакторных систем: здесь принципиально не важны конкретные значения биотропных параметров и структуры поля электрических импульсов тока, а требуется обеспечение таких изменений этих параметров, при которых происходят адекватные изменения БЭА головного мозга. Полученные в настоящей работе результаты свидетельствуют о том, что изменение активности симпатической нервной системы при ДКАСНС активизирует надсегментарные вегетативные механизмы, которые позволяют формировать требуемые в лечебном процессе вегетативные сдвиги. Эффективность результатов лечения, неинвазивность метода, достаточная гибкость при организации лечебного процесса, доступность аппаратных средств – все это свидетельствует о том, что применение методологии ДКАСНС при лечении эпилепсии является перспективным направлением и по мере накопления клинического материала, отработки методики купирования факторов, провоцирующих эпилептиформную активность, этот метод займет достойное место среди нелекарственных методов лечения эпилептических припадков. В результате лечения количество припадков у больных с различными формами эпилепсии сократилось от 5 до 87%. Рецидив припадков отмечен в сроки от 0,25 до 25 месяцев. После чего, в 67% случаев, проводили повторный курс лечения. Это позволили получить удовлетворительный результат в 45%. На всем протяжении наблюдения за этими пациентами состояние их оставалось стабильным.

ДИНАМИКА СЕКСУАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ ДО И ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

[1,2]Шершевер А.С., [3]Борейко В.Б.,[3]Сорокова Е.В.
[1]ГАУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»
[2]ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России
[3]МУП «Городская клиническая больница № 40», г. Екатеринбург

Сексуальные расстройства не являются составной частью картины эпилепсии, но сама болезнь и развитие эпилептического характера накладывают значительный отпечаток на интимные отношения больных. Представляет интерес и является мало изученной динамика сексуальных нарушений у больных ВЭ после хирургического лечения. Работа основана на длительном изучении 82 больных височной эпилепсией 41- м, 41-ж, которым в период с 1963-1970 гг., было проведено открытое хирургическое вмешательство с целью удаления эпилептического очага (ЭО). Катамнез от 17-28 лет. Все обследованные больные до хирургического лечения был разделены на две группы. Первую группу составили 49 больных. В этой группе были выявлены незначительные психические нарушения: легко ослабление памяти на текущие события, колебания аффективности преимущественно в рамках дистимии, инициальные изменения личности по эпилептическому типу. У части больных имели место кратковременные постприпадочные сумеречные состояния сознания. Интеллект оставался сохранным. Вторую группу составили 33 больных. У них отмечались выраженные психические нарушения: расстройства памяти, дисфории, сумеречные состояния сознания, изменения личности, деменция различной степени выраженности. У 6 больных были тяжелые эпилептические психозы с затяжным течением. Возраст больных к моменту операции в пределах 4,5-47 лет. Всем больным проведена передняя височная лобэктомия в различных модификациях. Для большинства обследованных нами больных была характерна сексуальная дисгармония, причем у 68% из них имела место гипосексуальность. Для больных I группы, с инициальными психическими нарушениями, среди сексуальных расстройств были отмечены снижение либидо у 8, у 3- с началом заболевания в детстве отмечался «сексуальный инфантилизм». Эти больные сторонились лиц противоположного пола, были замкнуты, избегали разговора на сексуальные темы итд. У больных II группы (с выраженными психическими нарушениями) мы отметили с прогрессированием заболевания полное отвращение к половой жизни (5 женщин), в связи, с чем они были оставлены своими мужьями или разошлись. Половой инфантилизм отмечен у 5, гипосексуальность не отметили у 3, гиперсексуальность у 4, мастурбация у 4. У больных I группы (с инициальными психическими нарушениями) поле хирургического лечения мы отметили у 6 из 10 больных, имевших до операции гипосексуальность, улучшение «сексуальной способности» и отсутствие эпилептических припадков: из 6- с улучшением 4 женщины вышли замуж, трое родили детей, двое мужчин женились. У 4 – имевшая место до операции, гипосексуальность сохранилась, несмотря на благоприятную динамику припадков. У 4 – после операции мы отметили развитие гипосексуальности, не наблюдавшейся до операции, несмотря на отсутствие ЭП у

3 больных. Развитие гиперсексуальности после операции отмечено у 4 больных (у двух ЭП отсутствуют, а у 2 – значительное их урежение). У больных II группы (с выраженными психическими нарушениями) у 5 – женщин с отвращением к половой жизни до операции улучшение не наступило, несмотря на отсутствие ЭП у 3. У 2 из 5 с «сексуальным инфантилизмом» после операции отметили гиперсексуальность, которая проявлялась в форме мастурбации. У 3 – изменения не наступило, несмотря на полное прекращение припадков. Развитее гиперсексуальности поле операции отмечено у 4 – у 2 – ЭП отсутствуют, а у 2- наступило значительное их урежение. У 3 из 4 –изменившаяся после операции гиперсексуальность, после хирургического лечения прошла, и припадки также прекратились. У 2 из 4-после хирургического лечения было отмечено прекращение мастурбации. Появление гиперсексуальности после хирургического лечения мы отметили у 4 больных. Одной больной вследствие этого, прошлось произвести перевязку труб, у нее в течение 4 лет припадки отсутствуют. У 1- после хирургического лечения появились сексуальные извращения. В течение первого года у него наблюдались, часты припадки, которые в дальнейшем прекратились. Он после хирургического лечения прекратил половую жизнь, но в тоже время начал откровенно ананировать. Все разговоры в семье сводил, несмотря на присутствие детей, к сексуальной теме при этом пользовался циничными выражениями. Таким образом, для больных ВЭ характерна сексуальна дисгармония с преобладанием гипосексуальности. У больных с началом заболевания на первом десятилетии, мы наблюдали в последующем развитие сексуального инфантилизма. По нашим данным гиперсексуальность и сексуальные извращения наиболее характерны для больных с выраженными психическими нарушениями. После хирургического лечения у больных с инициальными психическими нарушениями и прекращением припадков у большинства также регрессируют и сексуальные нарушения. В тоже время, в группе больных с выраженными психическими нарушениями после хирургического удаление эпилептического очага, сексуальные расстройства регрессировали у небольшой части больных. Хорошие результаты в этой группе были получены у больных, имевших до операции гиперсексуальность, которая у них прошла поле прекращения припадков.

ЗНАЧЕНИЕ ПАРОКСИЗМАЛЬНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ В ПОКАЗАНИЯХ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЭПИЛЕПСИИ

[1,2]Шершевер А.С. [1]Борейко В.Б.
[1]ГАУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»
[2]ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России. Екатеринбург

Работа основана на длительном изучении 82 больных височной эпилепсией 41- м, 41-ж, которым в период с 1963-1970 гг., было проведено открытое хирургическое вмешательство с целью удаления эпилептического очага (ЭО). Катамнез от 17-27 лет. Все обследованные больные до хирургического лечения был разделены на две группы. Первую группу составили 49 больных. В этой группе были выявлены незначительные психические нарушения: легкое ослабление памяти на текущие события, колебания аффективности преимущественно в рамках дистимии, инициальные изменения личности по эпилептическому типу. У части больных имели место кратковременные постприпадочные сумеречные состояния сознания. Интеллект оставался сохранным. Вторую группу составили 33 больных. У них отмечались выраженные психические нарушения: расстройства памяти, дисфории, сумеречные состояния сознания, изменения личности, деменция различной степени выраженности. У 6- были тяжелые эпилептические психозы с затяжным течением. Возраст больных к моменту операции от 4,5-47 лет. Всем больным проведена передняя височная лобэктомия в различных модификациях. В возрасте от 10-19 лет было оперировано 35 (49.6%). В возрасте до 5 лет было произведено оперативное вмешательство у одной больной. Наши наблюдения показывают, что у больных I группы (с незначительными психическими нарушениями) после хирургического лечения и при прекращении или значительном упреждении припадков у 83% – происходит нормализация настроения. У 16 – с дистимиями, после операции отмечена следующая динамика: у 11- припадки и дистимии прекратились, в том числе и у больной, у которой наблюдался только один эпилептически припадок. У одного больного были редкие припадки только впервые 2 года, но эмоциональные нарушения прогрессировали. В течение последующих 17 лет наблюдались дисфорические состояния; у 4- отмечено с урежением припадков, дистимии прекратились только у 2 и без изменений остались у 2. У больных II – группы (с выраженными психическими нарушениям) среди аффективных расстройств наиболее часто были дисфории у 17 из 33. После хирургического лечения дисфории, так же как и судорожные пароксизмы прекратились – 2. Значительное упреждение дисфорий и более легкое их течение отмечено у 3, причем у одного больного припадки отсутствуют, у второго наблюдаются только один припадок, и у третьего – частота припадков 3-6 в год. В тоже время дисфории сохранились у 3, а припадки стали реже у двух и полностью исчезли у одного больного. Учащения и утяжеления клиники дисфорий отмечено у двух больных, припадки продолжаются после операции с прежней частотой. Таким образом, из 17 – подвергнутых хирургическому лечению, у 12 была отмечена благоприятная динамика дисфорических состояний.
В послеоперационном периоде у части больных отметили присоединение дополнительных аффективных нарушений: агрессивности, негативизма, депрессии. Следует отметить, что у больных с инициальными психическими нарушениями в послеоперационном периоде эмоциональные расстройства протекали значительно мягче и короче, Так же быстрее, чем у больных второй группы регрессировала и астения. В тоже время у больных с выраженными психическими нарушениями в послеоперационном периоде аффективные изменения протекали значительно тяжелее. Наиболее часто наблюдались депрессивные состояния, которые были более продолжительными, чем у больных 1 группы. У больных, после правосторонней височной лобэктомии, эти состояния протекали с более выраженной аффективной окраской.
В послеоперационном периоде больные с аффективными нарушениями получали кроме ПЭП и нейролептики и транквилизаторы. Наиболее хороший эффект мы отметили от сочетания элениума в дозе 20-30 мг, седуксена 15-20 мг и тизерцина 25-50 мг в сутки. На основании наших наблюдений мы считаем целесообразным длительный прием этих препаратов. При отсутствии эмоциональных пароксизмов в течение 1 года можно постепенно, на фоне противосудорожной терапии, в течение 2-3 месяцев отменить нейролептики и транквилизаторы с учетом благоприятной динамики припадков и данных ЭЭГ. Таким образом, нарушения настроения (дистимии и дисфории) при благоприятной динамики ЭП, под воздействием хирургического лечения, также полностью проходят или протекают более легко. Пароксизмальные аффективные нарушения у больных с ВЭ не являются противопоказаниями к хирургическому вмешательству. Больным с ВЭ с аффективными нарушениями в пред – и послеоперационный период необходимо назначение дополнительно к ПЭП нейролептики и транквилизаторы.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В РЕГУЛЯЦИИ ЭРГОТРОПНЫХ И ТРОФОТРОПНЫХ ФУНКЦИЙ

[1]Сафина Т. В.,[1,2].Шершевер А.С.,[1]Баньков В.И.
[1]ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России
[2]ГАУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер», Екатеринбург

Функциональные асимметрии полушарий определяют состояние саморегулирующих систем управления различных функций и, соответственно, относятся к наиболее актуальным и изучаемым вопросам современной физиологии центральной нервной системы. В исследовании участвовали 112 человек, студентов, проходившие обучение на кафедре нормальной физиологии, в возрасте 18 – 27 лет. Из них 90 человек (44 мужчины, 46- женщин) приняли участие в исследованиях функциональной асимметрии полушарий головного мозга в регуляции эрготропных и трофотропных функций, 22 человека (10 мужчин и 12 женщин) – в исследованиях выявления взаимосвязи показателей биоэлектромагнитной реактивности с показателями мозгового кровотока. Все исследования проведены на здоровых людях. Большинство испытуемых, принимавших участие в исследованиях функциональной межполушарной асимметрии в регуляции эрготропных и трофотропных функций (85 человек), были праворукими, из них 47 человек – с доминированием правой руки, но с различными сочетаниями асимметрий слуха и зрения, 38 человек – с полным правосторонним доминирова-

нием руки, уха и глаза. Также 5 испытуемых были «чистыми левшами», с полным левосторонним доминированием руки, уха и глаз. Для определения профиля латеральной организации использованы методы анализа мануальной, слухоречевой, зрительной асимметрии. Сравнительная оценка текущей активности полушарий в симметричных точках височных зон в покое у 25 испытуемых была проведена тремя методами: методом регистрации уровня постоянного потенциала (УПП); методом сравнения средних значений сигнала ЭЭГ; методом сравнения микроциркуляции в тканях с помощью аппарата «Лира-100». Регистрация уровня постоянного потенциала мозга проводилась аппаратом АМЕА. Наложение электродов осуществлялось в симметричных точках височных областей биполярным способом, с установкой отрицательного электрода на левой, а положительного электрода – на симметричной точке височной зоны правого полушария. Полученное при таком наложении электродов отрицательное значение межполушарной разности УПП свидетельствовало о большей активности левого полушария, а положительное – о большей активности правого полушария головного мозга. Сравнительная оценка текущей активности полушарий в симметричных точках височных зон в покое у 25 испытуемых была проведена тремя методами: методом регистрации уровня постоянного потенциала (УПП); методом сравнения средних значений сигнала ЭЭГ; методом сравнения микроциркуляции в тканях с помощью аппарата «Лира-100». Для оценки линейной скорости кровотока в симметричных внутренних сонных артериях применялся метод ультразвуковой доплерографии. Исследование проводили на ультразвуковой системе Logiq C 3 по стандартной методике. Измерения проводили в состоянии покоя, одновременно с измерением индексов БЭМР в симметричных сонных артериях. При исследовании взаимосвязи индексов БЭМР в симметричных височных областях с показателями кровенаполнения в бассейне внутренних сонных артерий получено, что индексы БЭМР коррелируют с параметрами амплитуды систолической волны (ОМ), коэффициент корреляции rs = 0,72 (P<0,05). 1. Исследование функциональной межполушарной асимметрии с помощью индексов БЭМР и среднего значения ЭЭГ позволяет провести качественную оценку текущей активности полушарий головного мозга (P < 0,01). 2. У большинства испытуемых левое полушарие имеет более тесные функциональные связи с трофотропными системами регуляции, а правое – с эрготропными системами, но в ~ 1/5 случаях наблюдается зеркально противоположная специализация полушарий во взаимодействии с этими регуляторными системами. 3. Изменение напряженности работы систем трофо – эрготропной регуляции сопровождается соответствующими изменениями текущей активности в височных зонах полушарий с инверсией наиболее активного полушария при переходе от функционального состояния с трофотропной регуляцией к функциональному состоянию с выраженной эрготропной регуляцией. 4. Исследование динамических процессов межполушарной асимметрии, связанной со стабильными функциональными связями полушарий с системами трофо – эрготропной регуляции возможно только при условии одновременной регистрации как показателей, отражающих текущую активность полушарий, так и показателей, позволяющих оценить выраженность текущей эрготропной регуляции.

.

ГЕН KLOTHO ПОДАВЛЯЕТ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ КЛЕТОК ГЛИОБЛАСТОМЫ ЧЕЛОВЕКА

Мелехин В. В.[1,2], Пономарев А. И.[1,2], Десятова М. А.[1], Макеев О. Г.[1,2], [3]Шершевер А.С.

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,

[2] Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Центр специализированных видов медицинской помощи «Институт медицинских клеточных технологий [3]ГАУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер». Россия. Екатеринбург

Существующие методы лечения и диагностики злокачественных новообразований вообще и глиобластомы в частности, не всегда демонстрируют достаточную эффективность. В связи с этим, актуальность приобретают исследования, направленные на изучение механизмов развития онкологических заболеваний, результаты которых могут быть использованы для разработки принципиально новых подходов к лечению пациентов.

Целью настоящей работы является оценка влияния индуцированной гиперэкспрессии гена *KLOTHO* (*KL*) на жизнеспособность и характеристики роста культивируемых клеток глиобластомы человека.

В рамках исследования, проведенного на клеточной линии A-172 (ATCC CRL 1620), в культивируемых клетках искусственно повышали экспрессию гена *KL* с использованием генетического плазмидного вектора (Addgene plasmid, 17713), доставляемого в клетки методом липосомальной трансфекции. Влияние гиперэкспрессии гена *KL* оценивали с применением таких методов, как построение кривых роста, МТТ-тест и резазуриновый тест. Кроме того, в культурах клеток исследовали уровень активности внутриклеточной лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и ферментов, относящихся к семейству каспаз. Также для оценки интенсивности синтеза ДНК использовали радиоактивно меченый предшественник тимина (^{3}H-тимидин).

Анализ кривых роста позволил обозначить тенденцию к снижению количества клеток в опытной группе относительно контроля. При этом через 24 часа после трансфекции статистически значимого влияния гена *KL* выявлено не было, однако уже ко вторым суткам в опытной группе наблюдалось снижение количества клеток относительно контроля более чем на 14% ($p < 0.01$); дальнейшее наблюдение демонстрировало увеличение разницы в показателях групп: через 72 часа после трансфекции под влиянием гиперэкспрессии *KL* отмечено снижение количества клеток на 27.4% ($p < 0.001$).

Результаты МТТ-теста, в целом, согласуются с данными кривых роста. Однако через 48 часов после проведенной генетической коррекции снижение жизнеспособности опухолевых клеток под действием гена *KL* составило 4.8% ($p > 0.05$). Между тем, к завершению 72-х часового периода исследуемый параметр в опытной группе снизился относительно контроля более чем на 40.9% ($p < 0.001$).

Резазуриновый тест продемонстрировал ингибирующее действие гиперэкспрессии *KL* на митохондриальные оксидоредуктазы. Снижение активности данной группы ферментов в опытной группе достигло 8.9% ($p < 0.001$). Одновременно с этим повышенная активность гена *KL* способствовала снижению активности ЛДГ на 13% ($p < 0.001$).

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о вовлеченности гена *KL* в реализацию апоптотических механизмов в клетках глиобластомы. Так, индуцированная гиперэкспрессия гена *KL* сопровождалась выраженным увеличением доли клеток, с повышенной каспазной активностью – на 83.1% ($p < 0.001$). Одновременно наблюдалось снижение пролиферативной активности, выявленное по уровню интенсивности синтеза ДНК – на 56.6% ($p < 0.001$).

Полученные экспериментальные данные демонстрируют высокую степень участия гена *KL* и продуктов его экспрессии в регуляции жизнеспособности клеток глиобластомы человека. Гиперэкспрессия *KL* сопровождается снижением пролиферативной активности опухолевых клеток и способствует индукции апоптоза. Отмечается вовлеченность окислительно-восстановительных внутриклеточных процессов в реализацию противоопухолевого эффекта *KL*.

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о перспективности дальнейшего изучения гена *KL* с целью углубления понимания механизмов канцерогенеза, обуславливающих развитие глиобластомы. Однако выявленные феномены оставляют открытым вопрос о молекулярных механизмах, на которых основываются эффекты *KL*, что требует проведения дальнейших исследований.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ЗЕРНИСТОКЛЕТОЧНОЙ ОПУХОЛИ РЕДКОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Звягинцев И.Н., Филимонова П.А., Дубских А.О., Шершевер А.С.

Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Свердловский областной онкологический диспансер», Россия, г. Екатеринбург,

Нейрогенные зернистоклеточные опухоли, впервые описанные Абрикосовым в 1926 году, являются редкими образованиями. В большинстве случаев они доброкачественные. Наиболее частые локализации: полость рта, мягкие ткани головы, шеи и грудной клетки. Хи-

ургическое лечение является основным методом, а при д тотальном удалении прогноз пациентов с такими образованиями в большинстве своем благоприятный. Однако при выявлении признаков злокачественности подход к лечению таких пациентов должен быть мультидисциплинарным. В данной работе мы представим клинический случай гигантской злокачественной зернистоклеточной опухоли редкой локализации. Пациентка К., 70 лет предъявляла жалобы на интенсивную простреливающую жгучую боль (по ВАШ 9-10 баллов) в области правого плечевого сустава, наружной поверхности плеча, предплечья, в области тыльной поверхности кисти с мая 2019г (обезболивание препаратом Трамадол 2,0 в/м без эффекта). Объемное подкожное образование справа на уровне верхнегрудного отдела позвоночника заметила в июне 2019г. Онемение пальцев правой кисти и слабость в правой руке отметила спустя месяц. МРТ шейного и грудного отдела позвоночника: большая опухоль (82х99х128мм) в правой надключичной области с ростом в надлопаточную, обрастание 1-2 ребер, деструкцией 2 ребра и субплевральным ростом в грудную клетку; правая общая сонная артерия располагается по контуру массы, без признаков обрастания; опухоль гиперваскулярная. В неврологическом статусе на момент поступления в нейрохирургическое отделение отмечался верхний вялый правосторонний монопарез проксимально до 4 баллов, дистально до 2-3 баллов, гипестезия по дерматомам С5-С8 справа, а так же локальный и радикулярный болевой синдром, более выраженный в сегментах С5-С8 справа, с нейропатическим компонентом. Консилиумом в составе общего онколога, торакального онколога и нейрохирурга – принято решение о необходимости двухэтапного хирургического лечения: 1) эндоваскулярная эмболизация сосудов опухоли, 2) удаление опухоли. Первый этап хирургического лечения: селективная ангиография сосудов образования, эндоваскулярная эмболизация сосудов с помощью адгезивных агентов. В ходе операции произведена эмболизация щито-шейного и реберно-шейного стволов, достигнута деваскуляризация зоны интереса. В послеоперационном периоде осложнений не отмечалось. Через сутки выполнен второй этап хирургического лечения: удаление опухоли плечевого сплетения справа en-block. В ходе операции опухоль отделена от мягких тканей шеи и позвонков, выполнена остеотомия по 1-4 ребрам справа. Обнаружено, что опухоль исходит из заднего пучка плечевого сплетения. Опухоль удалена блоком с ребрами, плеврой (15х10х9см); дополнительно препарировано межпозвонковое отверстие, опухоль удалена визуально тотально. Выполнена пластика с использованием местных тканей, восстановлена герметичность правой плевральной полости. Установлен плевральный дренаж. Гистологическое исследование, ИГХ: злокачественная зернистоклеточная опухоль. На шестые сутки после операции выполнен R-контроль, после которого плевральный дренаж удален. На КТ грудной клетки: данных за остаточную опухоль не выявлено. Послеоперационный период без осложнений. Пациентка в удовлетворительном состоянии выписана на амбулаторный этап лечения. В неврологическом статусе на момент выписки из стационара обращает на себя внимание умеренное усугубление верхнего вялого правостороннего монопареза проксимально до 3баллов, дистально до 1-2 баллов. В то же отмечалась тенденция к регрессу относительно гипестезии в сегментах С5-С8 справа и болевого синдрома. Таким образом, несмотря на значительные размеры новообразования, сложную локализацию, вовлечение в процесс большого количества анатомических образований, удалось удалить опухоль en-block и минимизировать неврологические нарушения в послеоперационном периоде.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО КОРПОРОДЕЗА ПРИ СПОНДИЛОДИСЦИТАХ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ

Повереннов А.В., Шматок Д.О., Повереннова И.Е.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Введение. Передний корпородез в настоящее время является одним из наиболее актуальных и востребованных оперативных вмешательств при посттравматических деформациях тел позвонков, грыжевых выпячиваниях шейных межпозвонковых дисков и др. В то же время, применение данной методики при неспецифических гнойных заболеваниях позвоночника изучено недостаточно. Спондилодисцит – неспецифическое гнойно-воспалительное поражение позвонков и межпозвонковых дисков – встречается с частотой 0,4-2,8 на 100 000 населения. Ряд авторов отмечает увеличение числа спондилодисцитов шейного отдела позвоночника в настоящее время за счет возрастания частоты различных видов манипуляций на позвоночнике.

Цель работы: представить опыт выполнения переднего корпородеза при спондилодисцитах шейных позвонков в условия нейрохирургического отделения ГБУЗ СОКБ им. В.Д. Середавина г. Самары.

Материал и методы. В основу работы положены результаты обследования и лечения 10 больных со спондилодисцитом шейных позвонков. Все пациенты были мужчинами в возрасте 38 – 66 лет. Клиническое обследование включало сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни, объективную оценку общего состояния, неврологического статуса. При изучении характера воспалительного процесса проводилось лабораторное обследование, включающее общий и биохимический анализ крови. Всем больным проводилось рентгенологическое исследование, компьютерная (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) шейного отдела позвоночника. Диагноз устанавливался на основании клинико-рентгенологических данных.

Планирование операции заключалось в оценке характера, вида и размеров воспалительного процесса, а также состояния окружающих его тканей. С целью замещения резецированного тела позвонка использовались телозамещающие титановые импланты с фиксирующими винтами. Результаты лечения оценивались с учетом сравнения данных до- и послеоперационного клинико-рентгенологического и лабораторного обследования, объективной оценки общего состояния, неврологического статуса, а также субъективной оценки результата операции пациентом.

Результаты исследования и их обсуждение. В неврологическом статусе у всех больных отмечался болевой синдром на уровне шейного отдела позвоночника, достигающий у половины пациентов 8-9 баллов по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Двигательные нарушения той или иной степени выявлялись у всех больных: верхний периферический парапарез со снижением силы в руках до 2-3 баллов отмечен в 7 наблюдениях, нижний центральный рефлекторный парапарез наблюдался у 4 больных. Нарушения со стороны чувствительной сферы выявлялись в 6 наблюдениях. Нарушение функций тазовых органов по центральному типу отмечено у 3 больных. У всех больных при КТ и МРТ шейного отдела позвоночника выявлялась картина спондилодисцита с расплавлением тела позвонка и признаками патологического перелома.

Всем больным производилось хирургическое вмешательство с ревизией зоны поражения, удалением измененных тканей, гнойно-воспалительного содержимого и остатков тел позвонков, после чего устанавливался телескопический протез. В послеоперационном периоде у всех больных использовался бандаж для жесткой фиксации шейного отдела позвоночника типа «Филадельфия». Лабораторные данные выявляли признаки воспалительного процесса (лейкоцитоз, ускорение СОЭ, изменения лейкоформулы, повышение уровня фибриногена, С-реактивного белка) у всех пациентов. Посевы крови и операционного материала на стерильность роста бактериальной флоры не давали.

В послеоперационном периоде у всех пациентов отмечено заживление раны первичным натяжением. Болевой синдром регрессировал сразу после операции или на протяжении первых 3-4 дней у 8 пациентов. У 2 больных болевой синдром не уменьшился, что потребовало применения нестероидных противовоспалительных и противоэпилептических препаратов (габапентин в дозе до 900 мг/сутки). Двигательные нарушения значительно регрессировали (до 4-5 баллов) у 7 больных. Чувствительных и тазовых расстройств в послеоперационном периоде не отмечалось.

Нейровизуализационный послеоперационный контроль показал удовлетворительное стояние имплантов без признаков компрессии позвоночного канала. В послеоперационном периоде у 8 больных отмечено значительное снижение СОЭ и С-реактивного белка без смены основного антибиотика, у 2 больных данные показатели снижались уже на амбулаторном этапе долечивания при условии смены антибиотика. Средний период госпитализации составил 16 дней. В целом хороший и удовлетворительный результат лечения был отмечен у 9 больных.

Заключение. Таким образом, у 90% больных был достигнут положительный результат хирургического лечения, заключающийся в регрессировании болевого синдрома и неврологической симптоматики,

уменьшении клинических и лабораторных признаков воспаления уже в раннем послеоперационном периоде.

Передний корпородез, таким образом, является эффективным хирургическим вмешательством при спондилодисцитах шейных позвонков при условии адекватной антиобиотикотерапии и жесткой фиксации шейного отдела позвоночника минимум на 30 дней в послеоперационном периоде.

ПРИМЕНЕНИЕ ВЕНТРИКУЛОПЛЕВРАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ТЕЧЕНИИ ГИДРОЦЕФАЛИИ

Север И.Н., Хуршудян Э.Р., Ткачев В.В., Музлаев Г.Г.
ГБУЗ «НИИ–ККБ №1 им. проф. С.В.Очаповского» МЗ КК
ФГБОУ ВО «КубГМУ» МЗ РФ.

Цель: оценить возможность вентрикулоплеврального дренирования ликвора при лечении шунтзависимых форм гидроцефалии.

Материалы и методы: проанализированы два случая имплантации вентрикулоплевральных шунтов у больных с неоднократной дисфункцией вентрикулоперитонеальных систем.

Результаты и обсуждение:

Случай 1. Мужчина 23лет в возрасте 3-х месяцев оперирован по поводу врожденной гидроцефалии. Перенес три ревизионные операции по поводу дисфункции вентрикулоперитонеальных шунтов, последняя в 2008г, причем вторая и третья операции были выполнены с интервалом в две недели. Очередное, четвертое по счету нарушение в работе шунтирующей системы развилось через три недели после выписки из стационара. Пациенту выполнена конверсия имеющейся вентрикулоперитонеальной системы в вентрикулоатриальную, которая окончилась неудачей вследствие тромбоза правой подключичной вены и образования тромбов на атриальном катетере. Методом выбора стало проведение вентрикулоплеврального шунтирования.

Случай 2. Мужчина 21 года в возрасте 12 месяцев оперирован по поводу опухоли 3-го желудочка, осложненной окклюзионной гидроцефалией. Перенес три ревизионные операции по поводу дисфункции вентрикуло-перитонеального шунта. Последние две дисфункции развились с интервалом в одну неделю. Пациенту и его родственникам предложено выполнить вентрикулоатриальное шунтирование, от которого они категорически отказались. Методом выбора стало проведение вентрикулоплеврального шунтирования.

Особенности оперативного лечения:

Операция выполнялась после стандартной интубации трахеи. Вентиляция легких осуществлялась в принудительном режиме с ПДКВ 5mm Hg.

Для имплантации дистального компонента шунтирующей системы анестезиолог создавал искусственное апноэ и, когда легкое спалось, хирург через точечный разрез ввел в плевральную полость катетер длиной 20-30 см.

Специальных мероприятий для удаления воздуха из плевральной полости и наружного дренирование грудной клетки не требовалось.

В обоих случаях течение послеоперационного периода гладкое. Клиническое состояние пациентов улучшилось; достигнута нормализация размеров желудочковой системы по данным КТ. В течение двух лет после имплантации вентрикулоплевральных систем рецидивов гидроцефалии не отмечено, что подтверждено контролем КТ головного мозга, УЗИ плевральных полостей.

Вывод: Вентрикулоплевральное шунтирование является методом выбора при осложненном течении шунтзависимой гидроцефалии у взрослых. Операция является технически не сложным и эффективным методом лечения осложненных форм гидроцефалии.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ОПУХОЛЕЙ КРЕСТЦОВЫХ ПОЗВОНКОВ

Казаков Ш.Ж., Алимов И.Р., Бобоев Б.А., Алиходжаева Г.А.
Ташкентская медицинская академия.
Республика Узбекистан. г. Ташкент.

Опухолевое поражение крестца встречается относительно редко и составляют 1-7% всех спинальных опухолей (Feldenzer J. И соавт. 1989.). Выявление опухолей данной локализации обычно осуществляется тогда, когда опухоль достигает значительных размеров.

Цель исследования: анализ результатов хирургического лечения опухолей крестца.

Материалы и методы: Материал основан на результатах лечения 15 больных в условиях нейрохирургического отделения РКБ№1 и РС-НПЦОиР с 2016года. Из 15 пролеченных; женщин 7, мужчин 8 больных в возрасте от 17 до 50 лет. Наиболее ранним клиническим симптомом являлась локальная боль в области крестца. При прогрессивном росте опухоли возникала корешковая симптоматика. У больных, в зависимости от локализации опухолевого процесса в крестцовых позвонках клиническая симптоматика различалась. У 5 больных с компрессией S1 корешка отмечались ишиалгические проявления. У одной пациентки на фоне опухолевой компрессии корешков S2-S4 имелись тазовые нарушения. У остальных 9 больных основным клиническим симптомом являлась локальная или отраженная боль в крестцовой области. Всем больным помимо общеклинических исследований, проводилось МРТ и МСКТ пояснично-крестцового отдела позвоночника. В данном случае оба метода имеют преимущества друг перед другом, так как опухоли крестца должны быть визуализированы не только в костной структуре, но и в мягкотканых анатомических образованиях, и отношение их к корешкам конского хвоста. По результатам инструментального осмотра, у 3 больных опухоль располагалась в верхних отделах крестца (в проекции VS1), у остальных больных опухоль находилась в средних и нижних отделах крестца. Данное разделение патологического очага имеет место не только для определения локальных клинико-неврологических расстройств, но и для планирования дальнейшей хирургической тактики лечения.

Наш прошлый опыт в отношении операций на крестцовых позвонках был основан на частичном удалении опухоли при инвазии опухоли в передние отделы крестца из-за риска повреждения сосудов, кровоснабжающих крестец и органы малого таза. Также радикальность удаления опухолей крестца зависела от вовлечении в процесс корешков конского хвоста и пр. Оперативное лечение сопровождалось обильным, массивным кровотечением из сосудов кровоснабжающих опухоль, крестец и органы малого таза. Тем самым, длительность оперативного времени значительно увеличивалось. Имел место риск постгеморрагических осложнений. Кровоточащие сосуды коагулировались и/или перевязывались.

На сегодняшний день, мы внедрили в практику двухэтапное хирургическое лечение опухолей крестца.

1-этап: Чрезбедренная селективная ангиография по методу Сельдингера сосудов малого таза с последующей эмболизацией «питающих» опухоль сосудов. В данном случае производим ангиографическое исследования для определения объема и количества питающих сосудов опухоли, с учетом локализации опухолевого процесса производим эмболизацию сосудов крестца для устранения интраоперационного кровотечения во время радикального удаления опухоли. Ангиографически значемыми сосудами, имеющими риск интраоперационного повреждения являются ветви внутренней подвздошной артерии (a. Iliaca interior), боковой крестцовой артерии (a. sacralis lateralis) и верхней ягодичной артерии (a. glutea superior). Всем перечисленным больным произведена ангиография с последующей эмболизацией сосудов крестца первым этапом, без осложнений. Еще следует отметить, что все пристеночные ветви внутренней подвздошной артерии анастомозируют друг с другом.

2 – этап: Радикальное удаление опухолевого процесса крестца. В данном случае имеет место локализация, распространенность и протяженность опухолевого процесса, целостность костей тазового кольца в т.ч. крестца. Учитывая перечисленное, нами произведено двум больным гемисакрумэктомия VS3-VS5, трем больным сакрумэктомия VS1-VS3, в этом случае больным дополнительно произведена стабилизация системами ТПФ путем Люмбо-Пельвиофиксацией, остальным 6ти больным произведено удаление опухоли крестца путем сакрумтомией не нарушая анатомическую целостность передней поверхности крестца.

Результаты и их обсуждение: У троих больных гистологически выявлен злокачественный процесс, несмотря на это, данные больные получают лечение у онкологов, в течении 3х летнего наблюдения продолженного роста опухоли не отмечается. У остальных больных гистологически обнаружена доброкачественная опухоль, не имеющая характер прогрессивного роста.

Из осложнений следует подчеркнуть следующее: в 3х случаях опухоль была интимно спаяна с корешками конского хвоста, при выделении которой у больного после операции появились симптомы задержки мочи и стула, которые разрешились в течении 2х месяцев. У четверых больных с невриномой S1, S2, S3 корешка произведена резекция указанного корешка, в этих случаях осложнений со стороны тазовых органов пугаться не стоит из-за наличия перекрестной иннервации. У двоих больных отмечалось нагноение операционной раны с последующим вторичным заживлением. Летальных исходов среди пролеченных 15 больных не отмечается.

Выводы: Тактика хирургического лечения опухолей крестца, включающая предварительную эмболизацию артерий крестца питающих опухоль, в последующим радикальным удалением объемного образования снижает риск интраоперационных осложнений, а также дает возможность удалить опухоль тотально, что в свою очередь предотвращает продолженный рост опухолевой ткани и уменьшает процент рецидивов опухоли.

К 75-ЛЕТИЮ ПОБЕДЫ: ЛЕНИНГРАДСКИЙ (РОССИЙСКИЙ) НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ В ГОДЫ БЛОКАДЫ ЛЕНИНГРАДА (1941-1944 ГГ.).

Олюшин В.Е., Кан Е.Л., Фадеева Т.Н.

Уже на 2-ой день войны 23 июня 1941 г. под руководством директора института профессора А.Л. Поленова и его заместителя профессора И.С. Бабчина в институте была произведена выписка плановых больных и развернуто 175 операционных коек для раненых с поражением центральной и периферической нервной системы. Значительная часть сотрудников института: доктора В.Л.Гойхман, А.А.Волков, А.С.Орловский, А.Я.Сальман, К.М. Маргорин, М.М.Фильштинский были мобилизованы и с 12-15 июля возглавили нейрохирургические ОРМУ Ленинградского и Карельского фронтов.

Институт начал ежедневно принимать большой поток раненых, но 10 сентября 1941 г. в результате попадания в здание 2-х бомб были разрушены крыша и стена института и выбиты все оконные стекла. При этом получили ранения проводившие в этот момент операцию профессор А.В. Бондарчук и 4 операционные сестры. Институт сразу же был переведен в здание школы на ул. Моховая, 26, где и оставался до 1946 года. Количество коек для раненых бойцов и гражданского населения города было увеличено до 500. Работу обеспечивали профессора А.Л.Поленов, А.В. Бондарчук, врачи и научные сотрудники А.Н. Орлова, А.Г.Земская, Е.А.Терпугов.

Профессор И.С. Бабчин 26 июня 1941 г. был назначен главным нейрохирургом Ленинградского фронта и руководителем 800-коечного нейрохирургического центра эвакогоспиталя № 1015, развернутого на базе клиники Отта. В этом центре работали сотрудники нейрохирургического института: Т.А.Хилкова, В.А.Гойхман, Н.Н.Кубе, Б.А.Самотокин, Д.Г.Гольдберг, А.Г.Штольц, Н.А.Ярицын, Е.И.Строгонова, В.Л.Лесницкая, Д.М.Левинсон, В.В. Хохлова, Т.С.Малышева. Работа проходила в тяжелейших условиях. Так в декабре 1941 г. в помещениях госпиталя температура доходила до — 2,4°, замерз водопровод и фановые трубы. Голод достиг небывалых размеров. Раненых везли большими партиями до 30-40 человек за дежурство, все нуждались в санобработке. Лишь в конце января 1942 г. начали регулярно топить, наладили водопровод, стирку белья, мытье раненых. За период блокады в Нейрохирургическом институте и нейрохирургическом центре ЭГ № 1015 прошли лечение более 20 000 раненых. Послеоперационная летальность составила 18,8 %. Из воспоминаний Е.И.Строгоновой: «Каждый медицинский работник считал себя солдатом на поле боя, под бомбежками, обстрелами, в холодных операционных, при свете коптилок, натянув халаты на шинели, хирурги продолжали оперировать, стремясь достигнуть максимального возвращения в строй раненых». По сравнению с периодом Первой Мировой войны смертность среди раненых в голову уменьшилась в госпиталях блокадного Ленинграда почти втрое.

Профессора А.Л. Поленов и И.С. Бабчин, научные сотрудники и врачи института наряду с огромной клинической работой проводили большую научную работу. Так в 1941 г. были подготовлены 3 руководства по хирургическому лечению огнестрельных ранений центральной и периферической нервной системы. За период 1942-1944 гг. были опубликованы 4 монографии: «Основы военно-полевой хирургии», «Основы практической нейрохирургии» (в последующем неоднократно переиздавалась и была переведена на китайский язык и издана в Китае в 1947г.), «Лечение огнестрельных ранений черепа и головного мозга», «Каузалгия». Регулярно проводились научные конференции, шел интенсивный обмен мнениями и дискуссии по актуальным проблемам нейрохирургии военного времени.

Учитывая выдающиеся заслуги и самоотверженный труд во время блокады профессора А.Л.Поленова и коллектива Института, после кончины профессора А.Л.Поленова Постановлением Совета министров СССР Ленинградскому научно-исследовательскому нейрохирургическому институту в 1947 г. было присвоено его имя.

Подвиг сотрудников Ленинградского нейрохирургического института, которые в тяжелейших условиях блокадного города выполнили свой врачебный и гражданский долг и внесли свой вклад в Победу в Великой Отечественной войне навсегда останется в истории нашей страны.

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОПЕРАЦИЮ ПО ПОВОДУ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ШВАННОМЫ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ST-150

Гаврик М.М., Иванова Н.Е., Карягина М.В., Ефимова М.Ю.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ
СПбГБУЗ «Городская больница №38 им. Н.А. Семашко»
СПбГБУЗ «Николаевская больница»

Актуальность проблемы. Оценка эффективности применения метода стабилометрии в реабилитации больных, перенесших оперативное вмешательство по поводу вестибулярной шванномы, является актуальной проблемой.

Цель работы. Оценить эффективность метода стабилометрии в коррекции нарушений координации у пациентов, оперированных по поводу вестибулярной шванномы.

Материалы и методы. Проведена оценка реабилитационного лечения 14 пациентов, перенесших хирургическое лечение вестибулярной шванномы (9 женщин и 5 мужчин), в возрасте от 26 до 62 лет. Нарушения координации оценивались по 20-балльной шкале, инвалидность – по шкале Ривермид. В дополнение к традиционной терапии проводились 10 ежедневных 15-минутных занятий с использованием стабилометрического комплекса ST-150.

Результаты и обсуждение. При оценке по 20-балльной шкале в первый день госпитализации средний балл составил 10,8 (от 8 до 16 баллов), по шкале Ривермид – 57,2 балла (от 52 до 74 баллов). 8 пациентов передвигались с помощью ходунков, 6 – с помощью четырехопорной трости. На фоне проводимых реабилитационных мероприятий отмечена положительная динамика, отраженная шкальными методами: на 30-е сутки пребывания в стационаре: средний балл по 20-балльной шкале составил 4,2 (от 1 до 8 баллов), по шкале Ривермид – 78,4 балла (от 70 до 85 баллов). 5 больных при выписке передвигались без применения вспомогательных приспособлений, 5 – с помощью одноопорной трости, 2 – с помощью четырехопорной трости, 2 – с помощью ходунков.

Заключение. Эффективность применения стабилоплатформы, возможность индивидуального подбора упражнений, игровая форма, повышающая уровень мотивации больных, позволяет рекомендовать ее в сочетании с медикаментозным и физиотерапевтическим лечением для реабилитации данной категории пациентов.

ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНСЛИНГВАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ КООРДИНАЦИИ ПРИ ОЧАГОВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ефимова М.Ю., Иванова Н.Е., Терешин А.Е., Карягина М.В.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ
СПбГБУЗ «Николаевская больница»

Актуальность проблемы. Для людей пожилого возраста проблема инсульта представляется особенно актуальной. Риск развития острого

нарушения мозгового кровообращения у мужчин и женщин старше 55 лет каждые 10 лет увеличивается вдвое. Риск повторного инсульта составляет около 30%. На первом месте среди причин кардиоэмболического подтипа ишемического инсульта стоит фибрилляция предсердий (мерцательная аритмия). По данным исследования Framingham, в возрастной группе от 50 до 59 лет мерцательная аритмия зафиксирована у 1,5 % пациентов, а в группе от 80 до 89 лет – у 23,5 %.

Цель работы. Улучшить результаты вторичной профилактики у больных пожилого возраста, перенесших повторный кардиоэмболический инсульт, на основе оценки их приверженности к приему корректоров гемостаза.

Материалы и методы. В исследование включено 53 пациента пожилого возраста, перенесших повторный инсульт кардиоэмболического подтипа в течение 5 лет. Средний возраст мужчин составил 72,10±4,23 года, средний возраст женщин – 73,12±4,25 года. Нарушения сердечного ритма, ишемические и рубцовые изменения миокарда регистрировались во время электрокардиографии (ЭКГ), которая дополнялась эхокардиографией (Эхо-КГ). Лабораторные методы, которые были использованы в работе, позволили достоверно оценить состояние гемостаза, липидного обмена, биохимического состава крови.

Результаты и обсуждение. Все пациенты были информированы о наличии у них фибрилляции предсердий. Только у 4 больных были выявлены противопоказания к назначению варфарина (2 случая злокачественно протекающей артериальной гипертензии, 1 случай рецидивирующей язвы двенадцатиперстной кишки, 1 случай тяжелого алкоголизма).

Всего 37,5% пациентов с постоянной формой и 28,6% пациентов с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий принимали варфарин; 12,5% и 4,8%, соответственно, принимали альтернативные антикоагулянты (дабигатран, ривароксабан). Большинство больных принимали аспирин (37,5% наблюдений с постоянной и 42,8% с пароксизмальной формой, соответственно). В целом, пациенты с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий отличались меньшей приверженностью к приему антикоагулянтов. Только у 5 больных основной и у 1 больного контрольной группы МНО при поступлении соответствовало рекомендуемому уровню 2,0-3,0. Средний уровень МНО среди больных, принимавших варфарин, составил 1,80±1,22.

Заключение. Анализ результатов коагулограммы позволил сделать заключение, что профилактика тромбоэмболических осложнений среди больных, перенесших повторный инсульт, проводилась недостаточно эффективно. Этому есть ряд объяснений. Прием варфарина требует регулярного контроля МНО, между тем пожилые пациенты, особенно перенесшие инсульт, зачастую не в состоянии добраться до поликлиники для осуществления забора крови. Это заставляет их отказаться от приема препарата во избежание геморрагических осложнений или принимать его бесконтрольно. Альтернативные антикоагулянты (ксарелто, прадакса) дорогостоящи, и в большинстве случаев недоступны для пациентов пожилого возраста. Кроме того, возрастные когнитивные изменения служат препятствием к назначению препарата, а также снижают приверженность к лечению.

ОПЫТ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В КОГНИТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Иванова Н.Е., Ефимова М.Ю., Терешин А.Е., Гаврик М.М.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ
СПбГБУЗ «Николаевская больница»
СПбГБУЗ «Городская больница №38 им. Н.А. Семашко»

Актуальность проблемы. Черепно-мозговая травма – важнейшая причина инвалидизации трудоспособного населения развитых стран. Распространенность когнитивных нарушений колеблется от 70 до 100% в зависимости от тяжести черепно-мозговой травмы.

Цель работы. Оценить эффективность применения транскраниальной электромагнитной стимуляции для когнитивной реабилитации пациентов, оперированных по поводу черепно-мозговой травмы.

Материалы и методы. Проанализированы результаты реабилитации 63 пациентов (21 женщина и 42 мужчины) в возрасте от 23 до 65 лет, прошедших лечение в раннем восстановительном периоде черепно-мозговой травмы. Когнитивные функции оценивались по шкале MMSE, FAB. 34 пациента (1-я группа) прошли курс занятий с нейропсихологом, 29 человек (2-я группа), помимо занятий с психологом, прошли курс транскраниальной электромагнитной стимуляции.

Результаты и обсуждение. Средний балл MMSE при поступлении в первой и второй группе составил 20,4 и 21,1 балла, соответственно. На фоне проводимого лечения отмечалась положительная динамика, отраженная шкальными методами на 40-е сутки пребывания в стационаре: в первой группе показатель MMSE при выписке составил, в среднем, 23,3 балла, во второй-26,9 балла, соответственно. Во второй группе больных при выписке астенизация (утомляемость, истощение, дефицит внимания) была выражена в значительно меньшей степени.

Заключение. Таким образом, сочетание нейропсихологической коррекции и транскраниальной электромагнитной стимуляции в когнитивной реабилитации больных, перенесших черепно-мозговую травму, позволяет повысить эффективность реабилитационных мероприятий, главным образом, за счет нормализации нейродинамических процессов, снижения выраженности нарушений, связанных с диффузным поражением головного мозга.

ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ СОПУТСТВУЮЩЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ, ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ПОВТОРНОГО ИНСУЛЬТА

Макаров А.О., Иванова Н.Е., Ефимова М.Ю.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ
СПбГБУЗ «Николаевская больница»

Актуальность проблемы. Несмотря на бурное развитие восстановительной медицины, пациенты пожилого возраста до сих пор зачастую не получают реабилитационную помощь в полном объеме. Восстановительное лечение данной категории больные в ряде случаев осложняется сопутствующей соматической патологией (Иванова Г.Е., 2012; Мельникова Е.В 2015; Фукалов Ю.А., Скипетрова Л.А., Шкловский В.М., 2009; Ястребцева И.П., Баклушин А.Е., Мишина И.Е., 2016 г.).

Цель работы. Оценить эффективность и безопасность постинсультной реабилитации больных пожилого возраста, страдающих сопутствующей сердечно-сосудистой патологией.

Материалы и методы. В основу исследования положены результаты восстановительного лечения 58 пожилых пациентов, перенесших повторный инсульт. Средний возраст мужчин – 72,42±4,68 года, средний возраст женщин – 73,22±4,32 года. Реабилитационные мероприятия проводились на базе СПб ГБУЗ «Николаевская больница». Курс лечения составлял от 30 до 40 суток и включал физиотерапевтические процедуры, лечебную физкультуру, массаж, логопедическую и психотерапевтическую коррекцию.

Результаты и обсуждение. Все исследуемые больные страдали ишемической болезнью сердца, из них 20 человек – стенокардией напряжения 1 функционального класса, 8 человек – стенокардией напряжения 2 функционального класса, 15 (25,9%) перенесли инфаркт миокарда. У 18 (31,0%) пациентов зарегистрирована постоянная форма фибрилляции предсердий, у 21 больного при поступлении зафиксирована хроническая сердечная недостаточность (ХСН) 2 функционального класса, у 17 – ХСН 1 функционального класса. Наиболее часто встречающиеся нежелательные явления на этапе реабилитации для этой категории больных – ангинозные приступы и эпизоды безболевой ишемии, экстрасистолия, гипертонический криз. Максимальное количество осложнений зарегистрировано при стенокардии напряжения (нежелательные явления были отмечены у 63,2% больных), что диктует необходимость тщательного наблюдения кардиолога и адекватного медикаментозного сопровождения. Однако реабилитационное лечение этой категории больных дало положительные результаты (78,7±8,7 баллов по шкале Rivermid при поступлении, 86,1±5,2 балла при выписке). Кроме регресса неврологической симптоматики, в данной группе отмечалось повышение толерантности к физической нагрузке: при поступлении ХСН 2 ф. кл. зафиксирована у 8 пациентов (42,1%), при выписке – у 5 (26,3%). Среди пациентов, страдающих постоянной формой фибрилляции предсердий, нежелательные явления были зарегистрированы в 46,7% случаев. При поступлении оценка по шкале Rivermid

составила 54,3±12,9 балла, при выписке – 67,0±10,4 баллов. Ни одного серьезного осложнения (инфаркт миокарда, инсульт, летальный исход) зафиксировано не было.

Заключение. Несмотря на ограниченный спектр процедур, в каждом случае удавалось достигнуть определенного положительного эффекта, заключавшегося не только в уменьшении неврологического дефицита, но и в повышении толерантности к физическим нагрузкам. Даже незначительное увеличение бытовой самостоятельности позволяло улучшить качество жизни больных, что подчеркивает целесообразность вовлечения данной категории пациентов в реабилитационный процесс.

В.Л. МИНОР (1890-1969) И ЕГО ПРОБА

Лихтерман Б.Л.
Кафедра гуманитарных наук, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

Виктор Лазаревич Минор (1890-1969) известен как автор йодно-крахмального теста для изучения потоотделения, носящего имя (проба Минора). Цель данного сообщения, основанного на архивных материалах – показать стоящую за ним личность.

Будучи сыном известного московского невропатолога Л.М. Минора (1855-1942), он закончил в 1916 г. медицинский факультет Императорского Московского университета, и в 1920-е гг. работал в неврологической клинике своего отца. Тогда увлекались изучением вегетативной нервной системы в норме и патологии. В 1926 г. В.Л. Минор предложил простой диагностический тест, когда исследуемую часть тела мазали раствором йода, а затем, когда он высыхал, посыпали крахмалом. При потении крахмал приобретал синий цвет. В 1927 г. В.Л. Минор посетил клинику О.Фёрстера в Бреслау, где этой пробой заинтересовался ассистент Фёрстера Людвиг Гутман (1899-1980), и предложил свою модификацию. После защиты в 1944 г. кандидатской диссертации «Исследование потоотделения йодно-крахмальным методом при нервных заболеваниях и в норме» В.Л. Минор возглавил (до 1953 г.) кабинет неврологии потоотделения в НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко АМН СССР, и изучал нарушения выделения пота при поражениях периферической нервной системы. Последние годы жизни он занимался частной практикой и написал фантастический роман о путешествии на Луну. Его биография дает яркий образец жизни и судьбы советского невропатолога.

РАННЯЯ КРАНИОПЛАСТИКА ПОСЛЕ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ ТРЕПАНАЦИИ ЧЕРЕПА ПО МАТЕРИАЛАМ ИНГУШСКОЙ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Газгиреев У.Б., Кодзоев М.Х-А., Картоев А.Я., Муцольгов И.М.
Республиканская Клиническая Больница г. Назрань, Республика Ингушетия

Цель работы:

Улучшить результат хирургического лечения пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой после декомпрессивной трепанации черепа. Показания краниопластики данной группы пациентов.

Улучшение функциональных и косметических результатов.

Задача:

Определить потребность ранней краниопластики при тяжелых черепно-мозговых травмах.

Эстетический и функциональный результат.

Материалы и методы:

В основе работы лежит анализ оперативных вмешательств 40 пациентов с обширными дефектами свода черепа, которым в остром периоде черепно-мозговой травмы (или при острых нарушениях мозгового кровообращения) выполнена декомпрессивная трепанация черепа за период с 2016 по 2019 год.

Из них 30 мужчин и 10 женщин.

Показания к ранней краниопластики:

Наличие дефекта костей черепа

Сильные головные боли;

Постоянные перепады внутричерепного давления;

Наличие эпилепсии в анамнезе;

Синдром трепанированного черепа (нарушение процесса циркуляции крови в сосудах головного мозга, сильная атмосферная метеозависимость, формирование рубцов в оболочках головного мозга)

При выборе материала для трансплантата учитывались следующее:

Биосовместимость;

Отсутствие канцерогенного эффекта;

Пластичность;

Возможность стерилизации;

Вовместимость с методами нейровизуализации;

Устойчивость к механическим нагрузкам;

Низкий уровень тепло- и электропроводности;

Приемлемая стоимость;

В качестве трансплантата применены титановые пластины толщиной 0,6 мм. (Пластина перфорированная), Винты 1.5 х 6 мм.

Длительность операции в среднем составляла 1,5-2 часа.

При решении вопроса о проведении ранней краниопластики (до двух месяцев) учитывалось:

Общее состояние больного (удовлетворительное состояние, уровень сознания по шкале ком Глазго 15 баллов)

Отсутствие противопоказаний со стороны других органов, препятствующие для проведения наркоза

Воспалительные изменения в области послеоперационного рубца.

Противопоказанием к ранней краниопластики мы считали:

Тяжѐлое состояние пациентов с выраженными соматическими расстройствами

Пролабирование мозга в дефект

Наличие признаков инфекции в ране.

При планировании операции всем 40 больным выполнялась КТ головного мозга для определения состояние после операционной картины головного мозга и объема послеоперационного дефекта

Результаты:

При анализе ранних результатов у всех прооперированных пациентов был достигнут хороший результат:

Эстетический и функциональный результат;

Значительная положительная динамика очаговой неврологической симптоматики;

Предупреждение развития синдрома трепанированного черепа (обусловленного грубым оболочечно-мозговым рубцом, нарушением крово- и ликворообращения);

Предупреждение гнойносептических осложнений;

Повышение доступности высокотехнологичной интенсивной нейрореабилитации за счет закрытия дефекта;

Повышение эффективности реабилитации в раннем восстановительном периоде;

Заключение:

Ряд показателей, полученных в нашей работе, таких как достижение хорошего эстетического результата, совокупность неврологической симптоматики и субъективных жалоб, отсутствие гнойносептических осложнений, предупреждение развития синдрома трепанированного черепа, повышение доступности и эффективности нейрореабилитации в раннем восстановительном периоде уже можно использовать как довод в пользу ранних краниопластик.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОЛИНЕВРОПАТИЙ У ДЕТЕЙ

Бедова М.А., Климкин А.В., Войтенков В.Б., Скрипченко Н.В.
ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства», Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Полиневропатии у детей – это группа заболеваний периферической нервной системы различной этиологии, дифференциальная диагностика которой до настоящего времени остается затруднительной. Позднее выявление этиологии заболевания и отсутствие адекватного лечения способствует развитию неблагоприятных исходов, в т.ч. грубой инвалидности. Наиболее часто в клинической практике врача-невролога у детей встречаются наследственная моторно-сенсорная полиневропатия 1 типа (НМСН 1 типа) и хроническая воспалительная демиелинизирующая полиневропатия (ХВДП).

Цель исследования. Оценить диагностические возможности ультразвукового исследования (УЗИ) в сочетании со стимуляционной электронейромиографией (ЭНМГ) у детей 3-17 лет с НМСН 1 типа и ХВДП. Определить площадь поперечного сечения (ППС) периферических нервов, основные скоростные и амплитудные параметры по моторным и сенсорным волокнам с помощью стимуляционной ЭНМГ.

Материал и методы. Всего обследовано 12 детей (5 с НМСН 1 типа, 7 с ХВДП). Контрольная группа состояла из 30 здоровых детей без очаговой неврологической симптоматики (в возрасте 5-17 лет). Добровольное информированное согласие детей и родителей на участие в исследовании было получено. Проводилось УЗИ и стандартная стимуляционная ЭНМГ периферических нервов. Проведен сбор данных ППС периферических нервов верхних и нижних конечностей с двух сторон в проксимальных и дистальных областях сканирования. УЗИ проводилось в режиме реального времени линейным датчиком с частотой 18 МГц. Измерение ППС нервов осуществлялось с помощью программного измерения методом трассировки, огибая гиперэхогенные контуры ствола нерва. Результаты измерений были округлены до 0,1 мм². Проводилась статистическая обработка данных с помощью прикладных программ: «Excel», «Statistica 10», для проведения оценки значимости различий между двумя независимыми выборками использовался для нормально распределенных значений – t-критерий Стьюдента, для ненормально распределенных – непараметрический критерий Манна-Уитни, уровень значимости p=0,05.

Результаты. Получены нормативные данные проксимальных и дистальных участков периферических нервов верхних и нижних конечностей у детей с 5 по 17 лет, дифференцированные по полу и возрасту. По результатам обследования было выявлено значимое снижение амплитудных и скоростных показателей по моторным и сенсорным волокнам у детей с НМСН 1 типа и ХВДП без статистически значимой разницы между группами. При оценке ППС периферических нервов у детей с ХВДП и НМСН 1 типа отмечается тенденция к утолщению различных участков периферических нервов, в группе ХВДП отмечается утолщение в большей степени надключичной части плечевого сплетения, в группе НМСН 1 типа отмечается увеличение ППС седалищного нерва в дистальной точке измерения.

Выводы. Полученные данные показывают необходимость дальнейшего изучения УЗИ периферических нервов и продолжения сбора данных у пациентов, а также поиска оптимальной комплексной инструментальной дифференциальной диагностики воспалительных и наследственных вариантов полиневропатий у детей.

ПАРАМЕТРЫ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

Архипова Н.Б., Александров М.В.
РНХИ им. проф. А. Л. Поленова – филиал ФГБУ "НМИЦ им. В.А. Алмазова" Минздрава России
Санкт-Петербург

Введение: сложные формы фармакорезистентной фокальной структурной эпилепсии требуют проведения полноценного комплексного предоперационного обследования, в том числе инвазивного продолженного мониторинга биоэлектрической активности головного мозга. Наиболее диагностически значимым результатом такого мониторинга в настоящий момент является локализация зоны начала приступа в ходе регистрации иктального события. Однако, при длительном анамнезе заболевания в некоторых случаях у пациентов могут формироваться несколько зон начала приступа с различными порогами активации, что снижает эффективность данной методики обследования. Альтернативным методом определения границ резекции считается регистрация патологической высокочастотной биоэлектрической активности в диапазоне 250-500 Гц. Актуальным является исследование патологических высокочастотных осцилляций (пВЧО) как нового маркера эпилептогенной зоны (ЭЗ), удаление или дисконнекция которой приводит к излечению эпилепсии.

Цель: определение диагностической значимости продолженной предоперационной регистрации патологической высокочастотной биоэлектрической активности для решения вопроса об объеме резекции при хирургическом лечении фармакорезистентной эпилепсии.

Материалы и методы: в исследование было включено 30 пациентов с фармакорезистентной эпилепсией (15 мужчин) в возрасте от 20 до 56 лет, которым было показано проведение инвазивного продолженного мониторинга в рамках предоперационного обследования. Стаж заболевания составил от 4 до 38 лет. Пациентам были имплантированы индивидуально подобранные комбинации субдуральных и глубинных внутричерепных электродов в соответствии с предположительной локализацией ЭЗ по результатам неинвазивных методик исследования. Регистрация биоэлектрической активности в диапазоне 0,5-500 Гц проводилась в состоянии бодрствования и медленного сна. Для анализа были выбраны фрагменты 1-2 стадий медленного сна, свободные от артефактов. Проводился подсчет индекса и амплитуды пВЧО в диапазоне 250-500 Гц и маркировка электродов зоны, генерирующей пВЧО. В 23 случаях пациентам было показано хирургическое лечение. Пациенты были разделены на две группы по тотальности удаления зоны, генерирующей пВЧО. Для этих пациентов оценивался исход хирургического лечения через 12 месяцев после операции. Кроме того, для анализа были использованы результаты нейровизуализации, гистологического исследования и клинические данные пациентов (стаж заболевания, прием противоэпилептических препаратов, характер приступов). Для оценки значимости тотальности удаления зоны пВЧО использовался точный тест Фишера, для изучения взаимосвязей между параметрами высокочастотной биоэлектрической активности и клиническими и гистологическими данными применены U-тест Манна-Уитни и логистическая регрессия.

Результаты: в 14 случаях в послеоперационном периоде у пациентов отмечались приступы. У 8 пациентов приступы после операции не повторялись. Тотальное удаление зоны, генерирующей пВЧО ассоциировалось с благоприятными исходами хирургического лечения эпилепсии (p=0,0177). При наличии подтвержденной гистологически фокальной кортикальной дисплазии или патологии гиппокампа наблюдалась значительно более высокая амплитуда пВЧО (x^2=4.9291; p=0.0264). Статистически значимые различия индекса пВЧО отмечались при наличии множественных фокусов, генерирующих пВЧО (u=48, z=-2,51, p=0,01). Статистически значимых различий параметров пВЧО при различном стаже заболевания, частоте и характере приступов, количестве антиэпилептических препаратов на данной выборке больных не обнаружено.

Обсуждение: анализ высокочастотной биоэлектрической активности позволяет получить незаменимую информацию об эпилептической системе. Более высокая амплитуда (не менее 15 мкВ) осцилляций отражает высокую вероятность наличия патологически измененных нейронов (склероз гиппокампа, фокальная кортикальная дисплазия). Усложнение системы с появлением новых фокусов икто- и эпилептогенеза отражается на параметрах патологической высокочастотной активности, что выражается в увеличении ее индекса. Несмотря на то, что по данным литературы индивидуальная относительная вариабельность этих параметров зависит от частоты приступов и интенсивности антиэпилептической терапии, абсолютных показателей в популяции для этих факторов на примере данной группе больных не обнаружено. Согласно полученным результатам, для достижения оптимального исхода хирургического лечения фармакорезистентной эпилепсии, можно рекомендовать удаление зон пВЧО, локализованных в ходе экстраоперационнного электрокортикографического мониторинга.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ДИСКИНЕЗИЯМИ ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА

Юсупова А.Р.[1], Тюрников В.М.[2], Гуща А.О.[1,2]
[1-] ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования Минздрава России, Москва;
[2-] ФГБНУ «Научный центр неврологии», Москва

Болезнь Паркинсона (БП) – медленно и неуклонно прогрессирующее заболевание центральной нервной системы, поражающее экстрапирамидную моторную систему. Несмотря на успехи современной фармакологии, комплексная терапия является симптоматической, а не этиологической, а также имеет ряд недостатков, существенно снижающих качество жизни пациентов с БП. Помимо ярко выраженных побочных эффектов, вплоть до непереносимости терапии пациентом, длительный прием препаратов леводопы может приводить к возникновению лекарственных дискинезий (ЛД), моторных флуктуаций, син-

дрома «on-off», феномена «истощения» дозы. Моторные флуктуации и лекарственные дискинезии являются самостоятельным дезадаптационным фактором, влияющим на повседневную активность пациента. Хирургическое лечение пациентов с БП (применение деструктивных и нейростимуляционных вмешательств) успешно применяется с целью снижения выраженности побочных действий фармакотерапии, в том числе ЛД. В настоящее время эффективными считаются воздействия на постеровентральные отделы внутреннего сегмента бледного шара, что приводит к выраженному эффекту в виде снижения выраженности или исчезновения ЛД.

Цель исследования. Оценить *клинические результаты деструктивных (постеровентральная паллидотомия) и нейростимуляционных (*DBS *внутреннего сегмента бледного шара*) вмешательств у пациентов с лекарственными дискинезиями при болезни Паркинсона.

Материалы и методы. Хирургическое лечение было проведено 68 пациентам с БП, осложненной ЛД (14 пациентам проведена постеровентральная паллидотомия (ПВП) и 54 пациентам – DBS внутреннего сегмента бледного шара), в период с 2012 по 2018 гг. в ФГБНУ НЦН. Вмешательство выполнялось контрлатерально стороне с максимально выраженными дискинезиями. Выраженность ЛД оценивали по шкале UPDRS (часть IV-A), повседневную активность и качество жизни – по *опроснику* PDQ-39 и шкале Шваба-Англанда, проводили оценку до операции, через 1 неделю и через 6 месяцев после операции.

Результаты. Через 1 неделю после хирургического лечения у всех пациентов (100%) отмечался регресс контрлатеральных дискинезий на 68,3±9,7%, у 50% пациентов было выявлено снижение выраженности ипсилатеральных дискинезий в среднем на 43%. У 50% пациентов из группы ПВП удалось снизить дозу леводопы (в среднем на 15% от принимаемой ранее дозы), из группы DBS – у 56%. При оценке через 6 месяцев после операции регресс контрлатеральных ЛД составил 55,7±8,8%, ипсилатерально выраженность ЛД вернулась к предоперационному уровню. Применение ПВП и DBS позволило достоверно улучшить показатели повседневной активности и качества жизни: по шкале Шваба–Англанда в ON-периоде на 20%, в OFF-периоде — на 30%, по опроснику PDQ-39 — на 31%. Существенных послеоперационных осложнений не наблюдалось. У 3 пациентов (4%) отмечены легкие нарушения речи по типу дизартрии, которые регрессировали через 2-3 недели после операции.

Выводы. Наш опыт подтверждает, что односторонняя ПВП и DBS внутреннего сегмента бледного шара являются эффективными и безопасными методами хирургического лечения БП, осложненной ЛД. Проведение микроэлектродной регистрации нейрональной активности, а также тестовой стимуляции позволяет точно позиционировать электрод, что улучшает результаты лечения.

ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТАНАТОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Сидорин В. С., Забродская Ю. М., Размологова О. Ю.
РНХИ им. проф. А. Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова, Санкт-Петербург

Актуальность. Танатология всегда привлекала ведущих патологов, среди которых заслуженно почётное место занимает профессор нашего института Ю.А. Медведев с его кондициональной концепцией танатогенеза. Однако вслед за диалектикой смерти гносеологические аспекты танатологического анализа меняются с развитием медицины, сохраняя прежнюю **Актуальность.**

Цель исследования: теоретическое обоснование прикладных медико-социальных аспектов диалектики смерти в современных условиях.

Материал и методы. Рассмотрена гносеология танатологического анализа в методологическом аспекте диалектической логики.

Результаты. Главная цель танатологического анализа – определение причин смерти больных. Отсюда вытекает и основная задача: выяснить, что послужило достаточным основанием и как складывались необходимые условия для того чтобы болезнь стала в конкретном случае причиной смерти. Поэтому танатологический анализ начинается с определения предмортального периода болезни, предшествовавшего наступлению смерти. Его начало ассоциируется с возникновением патогенетических предпосылок для вхождения в критическое состояние, которое в своём развитии перешло в терминальное состояние и завершилось смертью. Критическое состояние непосредственно угрожает смертью и по жизненным показаниям требует экстренного проведения интенсивного лечения. Безуспешность такого лечения означает конечное приближение к моменту смерти, когда критическое состояние превращается в терминальное. Это время непосредственного перехода от жизни к смерти, когда основным содержанием медицинской помощи становятся реанимационные мероприятия. Его завершающая фаза, клиническая смерть, рассматривается как зона флюктуации в нестабильной фазе перехода от жизни к смерти, так что остаётся последняя надежда возвращения к жизни. Признание безуспешности или очевидной невозможности реанимации оформляют в виде медицинской констатации биологической смерти с указанием времени как момента смерти. Так заверение необратимости исхода становится номинальным обозначением смерти, с официальным признанием которой вступают в силу её социально-правовые последствия (включая преемственность и наследование). С этим диалектика перехода от жизни к смерти, где ещё жизнь и уже смерть, замещается формальным актом констатации смерти, где либо жизнь, либо смерть. Однако, поскольку смерть в её биологическом отношении является полным отрицанием жизни, то момент смерти (несмотря на его условность) оказывается фундаментальным параметром в кондициональном определении её пространственно-временного континуума и рассматривается как узловая точка в становлении заболевания причиной смерти. С этого момента в явлении смерти (как следствии) мы ищем проявление её причины. Вглядываясь, мы различаем основную, непосредственную, ближайшую причины. Они – суть отражение триединства целого и представляют различные аспекты одного и того же явления смерти, поэтому нераздельны во времени и в пространстве. Устанавливая основную причину смерти, мы производим оценку: могло ли данное заболевание в его конкретных проявлениях послужить достаточным основанием для смерти пациента и какие из проявлений болезни складывались в необходимые для этого условия (определяем, отчего умер больной). Выделяя главные из них, выявляем непосредственную причину смерти (почему умер больной) и ближайшую причину смерти (объясняющую как умер больной).

Патологоанатомическое вскрытие служит для верификации и уточнения клинического посмертного (танатологического) диагноза с морфологическим обоснованием заключения о причине смерти. Здесь патологоанатомический диагноз выступает как заключительный танатологический, каузальный по назначению, и служит основой для сопоставления с клиническим диагнозом, рассматриваемым как курационный с учётом истории его развития по ходу лечения больного. Сличение диагнозов облегчается приведением их к единой рубрикации с выделением основного заболевания, его осложнений и сопутствующих заболеваний. В клиническом диагнозе основное заболевание это болезнь, по поводу которой проводят основной комплекс лечебно-диагностических мероприятий. Осложнения основного заболевания – его проявления, которые усугубляют течение болезни, требуют существенных изменений и усложнения комплекса лечебно-диагностических мероприятий. Сопутствующие заболевания – прочие болезни, непосредственно не связанные с основным заболеванием и не имеющие прямого отношения к основному комплексу лечебно-диагностических мероприятий. В патологоанатомическом диагнозе основное заболевание это болезнь, от которой умер больной (основная причина смерти), послужившая, в силу сложившихся условий, достаточным основанием для наступления смерти. Осложнения основного заболевания – проявления болезни, которые усугубляли её клиническое течение и в своём развитии создавали необходимые условия для вхождения в терминальное состояние с формированием механизма смерти. Сопутствующие заболевания – прочие болезни, не имевшие существенного значения в танатогенезе. Совпадение клинического и патологоанатомического диагнозов означает, что смерть пациента наступила, несмотря на соответствующий заболеванию комплекс лечебно-диагностических мероприятий. Их расхождения определяются в эпикризе как дефекты медицинской помощи той или иной степени и учитываются в зависимости от влияния на неблагоприятный исход.

Заключение. Диалектика смерти требует для её познания адекватного инструмента диалектической логики, в терминах которой изучаемые явления рассматривают в аспекте единства и борьбы противоположностей, так что жизнь и смерть предстают в развитии как отрицание отрицания. Здесь смерть, как следствие, в своём явлении служит в то же время и проявлением причины. Поэтому, изучая конкретное явление смерти, мы можем судить: вследствие чего, по какой причине она случилась. Так, диалектическая логика каузальных отношений приобретает

предметное медико-социальное значение, реализуемое на практике в анализе летальных исходов, танатологическом анализе.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ ПРИ ПЕРВИЧНЫХ ОПУХОЛЯХ, ОСТЕОПОРОЗЕ, МЕТАСТАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА

Гизатуллин Ш.Х., Ким Э.А., Жуков Д.И., Троянов М.Н.
ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» МО РФ, г. Москва

Цель работы: определить показания и отработать методику проведения вмешательств при выполнении пункционной вертебропластики. Эффект вертебропластики заключается не только в стабилизации и сохранении опороспособности позвоночника, но и влиянии костного цемента на опухолевые клетки (термическое и цитотоксическое воздействие). По нозологии пациенты подразделялись следующим образом: гемангиомы – 62%; патологические переломы тел позвонков на фоне остеопороза – 25%; последствия травм позвоночника в виде клиновидной деформации позвонков – 8%; метастатическое поражение позвоночника – 5%.

Материалы и методы: в период с 2008 по 2018 год в нейрохирургическом центре госпиталя было прооперировано 457 больных, из которых 67% составляли женщины, 33% мужчины. В некоторых случаях при метастатическом поражении (10 больных) применялась методика открытой вертебропластики совместно с выполнением декомпрессивной ляминэктомии. Операции выполнялись под сочетанной анестезией (местная+внутривенная). Использовались операционный инструментарий и костный цемент фирмы «Страйкер». Длина игл от 10 до 15 см. Диаметр игл 11 и 13 G. В некоторых случаях интраоперационно выполнялась биопсия. Количество вводимого цемента зависело от уровня оперативного вмешательства: шейный отдел – 2-4 мл, грудной отдел – 5-7 мл, поясничный отдел – 7-10 мл. Процедура занимала до 30 минут. Активизация пациентов происходила на первые сутки после операции. Осложнения в мировой практике наблюдались в 1-10% случаев, в основном они были связаны с истечением костного цемента в просвет позвоночного канала. Однако с совершенствованием хирургической техники и инструментария уровень осложнений удалось снизить до 1%. В нашей практике осложнений не наблюдалось.

Результаты: клинически значимый результат достигнут в 100% случаев. Болевой синдром регрессировал полностью у 82% больных. Частично болевой синдром регрессировал у 18% пациентов, что вероятнее всего обусловлено наличием сопутствующих дегенеративных изменений в соседних сегментах позвоночного столба. У пациентов с многоуровневым поражением вертебропластика применялась в двух сегментах за одну процедуру, ввиду опасности токсического воздействия полиметилметакрилата. Максимальное количество поражения – 5 позвонков на различных уровнях. В 2 случаях у пациентов выполнялась вертебропластика в шейном отделе позвоночника (С5, С7 позвонки). Осложнений не наблюдалось. Боль в области мест введения игл у некоторых пациентов купировались приемом нестероидных противовоспалительных средств.

Заключение: процедура вертебропластики является эффективной, малоинвазивной и безопасной для лечения поражений тел позвонков на всех уровнях позвоночного столба при различных патологиях. Регресс болевого синдрома наступает в 98% случаев, наблюдаемых в практике. Восстановление опороспособности позвонка является адекватной заменой операции – переднего спондилодеза.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРАЛГИЕЙ МЕТОДОМ БЕСКОНТАКТНОЙ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ

Гизатуллин Ш.Х., Ким Э.А., Троянов М.Н.
ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» МО РФ, г. Москва

Введение.

Невралгия тройничного нерва (болевой тик Труссо, болезнь Фозергиля, тригеминальная невралгия) распространенное заболевание, проявляющееся болевым синдромом в области иннервации одного из его ветвей. Питер Джанетта выявил и доказал сосудистый генез развития заболевания за счет вазоневрального конфликта, а также разработал концепцию и методические приемы хирургического лечения сосудистой компрессии корешков краниальных нервов. Сосудистая компрессия тройничного нерва сопровождается локальной демиелинизацией с патологической гиперактивностью сдавленных нервных волокон и развитием патологических синдромов, которые клинически манифестируются тригеминальной невралгией. Микроваскулярная декомпрессия тройничного нерва в последующем показала свою высокую эффективность. При данном методе разобщение воздействующего сосуда и тройничного нерва происходило путем использования различных ауто и аллоимплантов, устанавливаемых между сосудом и нервом. Однако серия исследований, направленных на исследование причин рецидивов тригеминальной невралгии показала, что одними из них являются рубцовые сдавления нерва, формирование гранулем после использования тефлона, а также повторная миграция заинтересованного сосуда. В связи с этим также получило развитие хирургического лечения методом бесконтактной микроваскулярной декомпрессии, основной целью которого были транспозиции петли заинтересованного сосуда и фиксации его в новом положении.

Метод.

С 2013 по 2018 год в условиях нейрохирургического центра ФГБУ «ГВКГ имени акад. Н.Н. Бурденко» прооперировано 47 пациентов – 27 женщин и 20 мужчин. Из существующих методик МВД выполнялась методом транспозиции воздействующего сосуда с широкой арахноидальной диссекцией и фиксацией сосуда фрагментом мышцы с фиксацией фибриновым клеем, гемостатическими материалами (42 пациента), а также коагуляции и иссечения в случае венозной компрессии (5 пациентов). Все операции выполнялись в положении на боку ретросигмоидным доступом. У 45 пациентов по шкале ВАШ интенсивность болевого синдрома оценивалась в 10 баллов, у 2 пациентов в 8 баллов. Срок наблюдения за пациентами составлял 1 год. У 43 пациентов болевой синдром за период наблюдения снизился до 0 баллов, у 2 пациентов снизился до 3-4 баллов, что заставило продолжить курс консервативной терапии и в последующем выполнить РЧД тройничного нерва, у 2 пациентов интенсивность болевого синдрома не изменилась. У 1 пациента отмечено повторное сдавление мигрировавшим сосудом, что потребовало повторной транспозиции артерии с полным исчезновением болевого синдрома. У 1 пациента помимо наличия вазоневрального конфликта сопутствующим заболеванием был рассеянный склероз, что заставило также выполнить РЧД тройничного нерва. По техническим причинам выполнить контрольную МРТ головного мозга удалось только 15 пациентам, где во всех случаях отмечена четкая транспозиция сосуда.

Заключение.

Таким образом из наблюдаемой группы в 47 пациентов у 1 отмечены признаки рецидива тригеминальной невралгии, вследствие миграции импланта, фиксирующего сосуд. В остальных случаях причинами сохраняющегося болевого синдрома не являлся метод выбранного хирургического вмешательства. Метод бесконтактной микроваскулярной декомпрессии может быть использован при случаях с возможностью транспозиции воздействующего сосуда, что на нашем опыте наблюдалось у всех пациентов. Отсутствие воздействия каким-либо агентом на тройничный нерв делает операцию бесконтактной микроваскулярной декомпрессии методом выбора при выявленном вазоневральном конфликте и может существенно снизить количество послеоперационных рецидивов.

ОПЫТ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ОПУХОЛЯХ, АБСЦЕССАХ И ВНУТРИМОЗГОВЫХ ПОСТИНСУЛЬТНЫХ ГЕМАТОМАХ ГЛУБИННЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАМНЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Гизатуллин Ш.Х., Ким Э.А., Жуков Д.И., Троянов М.Н.
ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» МО РФ, г. Москва

Цель работы: оценить возможности и преимущества малоинвазивных вмешательств при проведения биопсии глубинных опухолей с возможной последующей термоабляцией, дренирования абсцессов, а

также дренирования внутримозговых гематом глубинных локализаций с использованием рамных навигационных систем.

Материал и методы: выполнено 78 хирургических вмешательства у 72 больных, 51 мужчин и 19 женщин в возрасте от 19 до 73 лет, по поводу опухолей и внутримозговых гематом глубинной локализации с применением рамных навигационных систем «Leibinger» фирмы «Stryker» и «Cosman-Roberts-Wells» фирмы «Radionics». 6 больным выполнены повторные оперативные вмешательства в связи с отсутствием достоверной морфологической верификации опухоли. В 2-х случаях выполнялось дренирование внутримозговых гематом стволовых структур при кровоизлияниях в каверному с биопсией опухоли, в 3-х случаях выполнялось дренирование внутримозговых гематом после инсультов, у 1-ого больного выполнялось дренирование множественных внутримозговых абсцессов глубинной локализации, включая парастволовую, в пяти случаях после взятия биопсии выполнялась термоабляция опухоли аппаратом Rita 1500.

Результаты: в 2% случаев биопсия не приносила результатов, что меньше по сравнению со среднестатистической величиной в 5%; в 98% опухоль была верифицирована, что позволяло подобрать более точный режим дозирования при лучевой и химиотерапии. В случаях дренирования абсцессов в 100% случаев был выявлен возбудитель инфекции, что позволяло подобрать адекватную антибактериальную терапию, отмечался регресс неврологической симптоматики, полный лизис капсулы абсцессов. При тромболизисе гематом отмечен значительный регресс неврологической симптоматики в более короткие сроки, чем у больных, лечившихся консервативно. В одном случае наблюдался летальный исход у больной с неспецифическим поражением сосудов головного мозга, не связанный с операцией. Длительность операций не превышала 60 минут.

Заключение: использование рамных навигационных систем позволяет значительно сократить время операции, ее травматичность, кровопотерю и срок нахождения пациентов в стационаре. У больных с онкологической патологией глубинной локализации установить гистологический диагноз и определить дальнейшую тактику лечения, у больных с внутримозговыми постинсультными гематомами выполнить аспирацию гематом, что улучшает прогноз и сокращает время лечения, выполнять дренирующие операции при инфекционной патологии.

СПОНТАННЫЙ РЕГРЕСС ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ДЕТСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ.

Лагунавичене М.Л., Ларионов С.Н, Ливадаров А.В, Жданович Г.С.
ОГАУЗ «Городская Ивано-Матренинская детская клиническая больница», г. Иркутск

Введение: Спонтанная резорбция патологических образований головного или спинного мозга рассматривается как их уменьшение или исчезновение, происходящее без видимых факторов воздействия на них или лечения. Априори подразумевается, что пациенты не подвергались ни хирургическому, ни радиологическому или какому-либо лекарственному лечению.

Цель: изучение возможности спонтанного регресса патологических образований центральной нервной системы.

Материалы и методы: За период с 2015 по 2018гг в отделении нейрохирургии ОГАУЗ ГИМДКБ было госпитализировано 2742 человека, хирургическое лечение проведено 577 из них. Среди этих пациентов выявлено 8 больных со спонтанным регрессом патологических образований, а именно: артерио-венозная мальформация правой гемисферы мозга – 1, мальформация Арнольда-Киари I типа – 1, сообщающаяся сирингомиелия на уровне CVI-CVII – 1, спинальное субдуральное кровоизлияние на уровне CVII-LI – 1, посттравматическая эпидуральная гематома – 4.

Дети поступали в отделение нейрохирургии в плановом порядке для дообследования в двух случаях и в одном в связи с выявлением при нейросонографии объемного образования головного мозга; пятеро детей были госпитализированы в связи с фактом черепно-мозговой и спинальной травмы. Причинными факторами обращения к нейрохирургам у одного ребенка явились жалобы на непроизвольные подергивания плечами, другой младенец находился под наблюдением невролога и нейрохирурга с рождения с диагнозом арахноидальная киста правой лобно-теменно-височной области головного мозга, цистернальная гидроцефалия. Комплекс интроскопических исследований (магнитно-резонансная и мультиспиральная компьютерная томографии головного мозга с внутривенным усилением) позволил выявить и подтвердить патологию. Учитывая отсутствие неврологического дефицита, удовлетворительное состояние детей, оперативное лечение показано не было. Проведен статистический анализ корреляционной зависимости числа поступивших и прооперированных детей за 2016-2019гг с расчетом коэффициента Пирсона.

Результаты: Контрольное обследование пациентов с использованием методов интросокопии (МСКТ и МРТ головного мозга) выявило регресс, а в дальнейшем и полную резорбцию патологических образований мозга.Пациенты так же были стабильны по соматическому и неврологическому статусу, росли и развивались соответственно возрасту.

Обсуждение и Заключение: Проведенный статистических анализ выявил, что только каждый четвертый ребенок поступивший в отделение детской нейрохирургии оперирован, что составляет 23,34%, однако у 8 (0,29%) пациентов имел место спонтанный регресс патологических образований, лечение которых предполагает оперативное вмешательство. По отношению к оперированным пациентам спонтанный регресс составил 1,39% случаев. Коэффициент Пирсона составил 0,9040, что говорит о высокой корреляционной зависимости количества поступивших и прооперированных детей. Таким образом, при определении показаний к оперативному лечению необходимо учитывать возможность спонтанного регресса «хирургической» патологии головного мозга, это позволит избежать излишних оперативных вмешательств, снизить риски лечения пациентов.

СОПРЯЖЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГИППОКАМПА И ЭПИЛЕПТИФОРМНОЙ АКТИВНОСТИ.

Черенкова С.Э., Александров А.М., Кожевникова Е.А., Александров М.В.
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. «Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. профессора А. Л. Поленова» (филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации)

Актуальность.

Важной проблемой является вопрос о гистологических изменениях, лежащих в основе формирования эпилептогенной зоны. В литературе достаточно широко представлены описания различных эпилептогенных поражений: опухолей, пороков развития коры, в частности, кортикальных дисплазий, склероза гиппокампа, а также сочетания опухолей с дисплазиями. В то же время, вопрос о том, с какими именно гистологическими изменениями ассоциируется генерация эпилептической активности остается открытым. Только немногочисленные исследования посвящены эпилептогенности различных типов дисплазий и способности измененных нейронов к генерации спонтанных разрядов. Таким образом, проблема определения границ эпилептогенной зоны является актуальной, вне зависимости от этиологического фактора, послужившего причиной развития симптоматической эпилепсии, а взаимосвязь нейровизуализационных данных, в частности, таких как склероз гиппокампа и нейрофизиологических – эпилептиформная активность спорными и дискутабельными.

Целью исследования: Определить конкордантность эпилептиформной активности по данным электросубкортикографии (ЭСубКоГ) и наличия признаков склероза гиппокампа по данным магнитно-резонансной томографии (МРТ).

Материал и методы.

В настоящее исследование вошли 36 пациентов с фармакорезистентной формой эпилепсии, прооперированных в РНХИ им А.Л. Поленова в период с 2015 по 2018 гг.

Критерии включения в исследование:

Лезиональные формы эпилепсии длительностью более 2 лет.

Подтвержденная фармакорезистентность, согласно определению ILAE.

Зарегистрированная билатеральная активность по данным видео ЭЭГ мониторинга.

Проведенное оперативное вмешательство с применением нейрофизиологического мультипараметрического интраоперационного мониторинга с одновременной записью скальповой ЭЭГ, ЭКоГ и ЭСубКоГ.

Обследовано 36 пациентов (20 мужчин, 16 женщин). Возраст пациентов был от 20 до 50 лет (средний возраст составил 35±15). Стаж заболевания варьировал от 4 до 38 лет (средний стаж заболевания 21±17 лет).

Единый алгоритм обследования включал в себя клинический анализ картины приступов; МРТ головного мозга по эпилептологическому протоколу, а так же интраоперационный нейрофизиологический мониторинг. Мониторинг проводился на 31 канальном энцефалографе производства Mitsar (Мицар ЭЭГ 202). Для записи ЭКоГ были использованы субдуральные электроды-сетки (Subdural Grid Electrodes). ЭСубКоГ выполнялись с использованием инвазивных электродов типа Spenser. Запись активности глубоких структур велась с одномоментным выполнением ЭКоГ на том же приборе при аналогичных параметрах полосы пропускания: постоянная времени 0,3 с, фильтр высоких частот – 30 Гц, фильтр нижних частот – 1,6 Гц.

Статистическая обработка материала проводилась с использованием критерия согласия Хи квадрат Пирсона с применением профессионального пакета STATISTICA 10.

Результаты:

В зависимости от наличия структурных изменений гиппокампа по данным нейровизуализационного предоперационного обследования и выявления эпилептиформной активности на интраоперационной электросубкортикографии было выделено 4 группы больных, сопоставимых по полу и возрасту: 1) пациенты с совместным наличием как склероза гиппокампа, так и эпилептиформной активности в мезиобазальных структурах, 2) пациенты с выявленным склерозом гиппокампа, без регистрации специфической активности по результатам ЭСубКоГ, 3) пациенты с эпилептиформной активностью, однако, с МР-негативными данными, 4) пациенты, у которых не зарегистрировано как наличие структурных изменений гиппокампа, так и эпилептиформной активности.

Было установлено, что полученный критерий X^2, где X^2 = 0,127 значительно меньше X^2крит, где X^2крит = 3,841, при числе степеней свободы f=1 (уровень значимости p<0,05), что говорит о случайном характере распределения.

Выводы:

Наличие склероза гиппокампа не всегда связано с формированием в нем эпилептиформной активности, а так же что склероз гиппокампа не всегда является патогномоничным признаком эпилептогенной зоны.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИОВЕНОЗНЫМИ МАЛЬФОРМАЦИЯМИ ВЕНЫ ГАЛЕНА.

Селезнев П.О., Орлов К.Ю., Берестов В.В., Горбатых А.В., Кислицин Д.С., Шаяхметов Т.С., Стрельников Н.В., Глушаева А.А.
ФГБУ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.Н. МЕШАЛКИНА Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Новосибирск.

Цель. Артерио-венозная мальформация вены Галена – редкий врождённый порок развития сосудов головного мозга, который при естественном течении практически не имеет благоприятных исходов (<1%). Цель данного исследования – анализ результатов эндоваскулярного лечения больных с АВМ вены Галена в первые дни жизни.

Материалы и методы. За период с 01.2013г по 02.2020 в НМИЦ оперировано 52 пациента с мальформациями вены Галена. 11 пациентов оперированы в возрасте до 10 дней. Выполнено 12 сеансов эндоваскулярной эмболизации с применением транс-артериального доступа. Цианоакрилатная композиция применялась в 10 случаях (муральный тип АВМ), в 1 случае была применена неадгезивная композиция Phil 25, 2 этапа эмболизации (хориоидальный тип АВМ). Все пациенты были госпитализированы в отделение реанимации, по шкале Bic tre от 10 до 12 баллов.

Всем пациентам перед проведением оперативного лечения проведено Уз-исследование сердца с измерением давления в легочных артериях, нейросонография с измерением ЛСК в вене Галена, афферентах. В каждом случае у пациентов отмечалась выраженная легочная гипертензия, и ЛСК по вене Галена не менее 0.6 м\сек.

Результаты. Интраоперационное исследование ЛСК в вене Галена проводилось всем пациентам, завершение этапа оперативного лечения опиралось на факт снижения ЛСК в вене Галена от 25 до 50% от исходной.

В послеоперационном периоде, по данным Эхо-КГ отмечалась существенное снижение легочной гипертензии у 10 пациентов, исключение составил пациент с хориоидальным типом мальформации.

У 8 (72,7%) пациентов имелся положительный исход. Осложнения возникли в 2 (18,8%) случаях: Оба осложнения связаны с интракраниальным кровоизлиянием.

В первом случае у пациента интраоперационное осложнение в результате перфорации афферента мальформации, массивное субарахноидальное кровоизлияние.

Второе осложнение возникло при тракции микрокатетера на фоне выраженной извитости артерий вертебробазилярного бассейна, произошел надрыв отходящей от извитости мелкой артерии. В настоящее время пациент находится в отделении реанимации, на искусственном дыхании, в тяжелом стабильном состоянии. Оба эти осложнения были купированы посредством проклеивания афферента в месте возникновения САК.

Из всех оперированных пациентов погибло 2 (16,6%).

В 1 случае, как описано выше, у пациента интраоперационное осложнение в результате перфорации афферента мальформации, массивное субарахноидальное кровоизлияние.

Во втором случае оперативное лечение не принесло должного эффекта в результате полиафферентного кровоснабжения мальформации из мелких перфорантных артерий, не смотря на применение неадгезивной композиции в процессе эмболизации; в результате чего прогрессировала сердечно-легочная недостаточность (выраженная сердечная недостаточность, высокая лёгочная гипертензия) на фоне открытого артериального протока не смотря на проведение второго этапа эмболизации мафльформации через 7 дней после первой операции.

Выводы. Метод эндоваскулярного лечения артерио-венозных мальформаций вены Галена у новорожденных с высокой легочной гипертензией возможен, достигается снижение степени легочной гипертензии уменьшая риск возникновения критической сердечной и полиорганной недостаточности, и дает пациентам шанс перешагнуть опасный рубеж на пути к выживанию. Пациенты для проведения эндоваскулярной хирургии должны подвергаться тщательной селекции, и выбор в пользу проведения оперативного лечения только в случае муральных АВМ вены Галена. Исходно плохое состояние пациента (Bicêtre Scale менее 8), хориоидальный тип мальформации, сопутствующие кардиальные пороки развития являются факторами, препятствующими положительному результату эндоваскулярного лечения АВМ вены Галена у новорожденных пациентов.

ФЕНОМЕН «ПСЕВДОУТОЛЩЕНИЯ СТЕНКИ» ПО ДАННЫМ МРТ ПРИ СТЕНООККЛЮЗИРУЮЩЕМ ПОРАЖЕНИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ГОЛОВЫ

Лесных Т.А., Кравченко М.А. Чечеткин А.О. Кротенкова М.В.
ФГБНУ Научный центр неврологии, г. Москва

Введение: дифференциальная диагностика природы стенооккклюзирующего поражения магистральных артерий головы является актуальной задачей, решение которой необходимо для успешного лечения, а также своевременной первичной и вторичной профилактики ишемического инсульта. Наиболее распространено атеросклеротическое поражение, однако, диссекции и васкулиты крупных артерий также могут быть причиной стенозирования сосудов. Анализ данных МРТ исследования сосудов может вызывать определенные затруднения, особенно у лиц молодого возраста, когда отсутствуют другие признаки системного атеросклеротического поражения. Для корректной интерпретации полученных данных необходимо учитывать различные факторы, влияющие на формирование изображения, в том числе, физические основы визуализации в конкретном режиме сканирования (зависимость от скорости и характера кровотока), а также биологические характеристики изучаемого объекта (гистологическое строение, порядок линейных размеров отдельных структур). Возможности детальной оценки состо-

яния сосудистой стенки по данным МРТ в настоящее время изучены недостаточно. В частности, отсутствуют четкие представления о возможностях и ограничениях анализа слоев артериальной стенки при различных по природе, уровню и степени стенозирования поражениях. Комплексное использование мультимодальной визуализации (магнитно-резонансной томографии и ультразвука), в ряде случаев позволяет определить истинную природу наблюдаемых феноменов, которые в противном случае могут быть неверно интерпретированы.

Цель исследования: изучить особенности МРТ визуализации слоев сосудистой стенки у пациентов со стеноокклюзирующим поражением магистральных артерий головы.

Материалы и методы: выполнялось исследование на магнитно-резонансном томографе Siemens Magnetom Avanto с величиной магнитной индукции 1,5 Тесла. Был использован протокол для визуализации сосудистой стенки в режимах T1 IPAT, T1 dark-blood fat-sat с толщиной среза 0,8 мм и 2 мм до и после введения контрастного препарата, матрица 448x333, поле обзора 22,0 x 21 см, разрешающая способность 1 мм и в режиме 3D TOF-ангиографии. Также проводилось ультразвуковое исследование в стандартных режимах на аппарате Philips iU 22. Среди обследованных была группа из 12 пациентов с стеноокклюзирующими изменениями МАГ, а также группа сравнения из 12 пациентов без структурных изменений сосудистой стенки.

Проводился сопоставительный анализ визуализируемых структур на изображениях, полученных на одном анатомическом уровне. Кроме того, при УЗИ в режиме допплерографии определялись скоростные характеристики потока крови на разных уровнях относительно зоны стеноза.

Результаты: В норме комплекс интима-медиа в сонных артериях имеет толщину 0,4-0,6 мм и достоверно визуализируется при УЗИ. Сопоставление УЗИ и МРТ изображений сонных и позвоночных артерий, в случаях, когда регистрируется выраженное снижение скорости кровотока, позволило установить, что при МРТ в режимах T1 IPAT, T1 dark-blood fat-sat с толщиной среза 0,8 мм и 2 мм до и после введения контрастного препарата на данном участке сосуда определяются пристеночные зоны гиперинтенсивного МР-сигнала. При этом КИМ визуализируется, как участок кольцевидной формы слабо пониженного МР-сигнала между изоинтенсивной/слабо гиперинтенсивной адвентицией и пристеночно замедленным кровотоком, также имеющим гиперинтенсивный МР-сигнал.

В связи с тем, что в режимах T1 IPAT, T1 dark-blood fat-sat КИМ имеет слабо пониженную интенсивность МР-сигнала и не накапливает контрастный препарат, он не визуализируется на фоне гипоинтенсивного МР-сигнала от просвета неизмененной артерии.

При снижении скорости кровотока менее 20 см/сек, в результате выраженного стеноза либо малого диаметра сосуда, сигнал от кровотока в режиме 3D-TOF МР-ангиографии имеет фрагментарный характер либо не определяется. При этом в режиме T1 dark-blood fat-sat и T1 IPATс толщиной среза 2 мм и 0,8 мм, определяются зоны пристеночного повышения МР-сигнала, которые, без учета описанных выше особенностей визуализации слоев сосудистой стенки, ранее трактовались как утолщение стенки. Однако данные УЗИ позволили убедиться, что изменения толщины слоев сосудистой стенки в данном случае отсутствуют.

Резюме: при стенозирующих изменениях сосудов МАГ определяется феномен «псевдоутолщения артериальной стенки», который определяется при снижении скоростных параметров кровотока менее 20 см/сек. Таким образом, выявленный феномен следует учитывать в диагностике заболеваний, сопровождающихся утолщением артериальной стенки и использовать комплексный подход мультимодальной визуализации.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ШКАЛ РЕЗЕКТАБЕЛЬНОСТИ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПРОГНОЗИРОВАНИИ РАДИКАЛЬНОСТИ УДАЛЕНИЯ ГЛИОБЛАСТОМ.

Рафаелян А.А., Мартынов Б.В., Васильева Н.К., Чемодакова К.А., Свистов Д.В., Лыткин М.В., Железняк И.С.
Россия, Санкт-Петербург, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова

Введение. Хирургический метод лечения является ключевым методом лечения глиом. Расположение опухоли в функционально значимой области является как важным фактором риска развития осложнений, обусловленных операцией, так и основной причиной нерадикального оперативного вмешательства. Следовательно, прогнозирование резектабельности опухолей у этой группы больных остается сложной задачей из-за значительных индивидуальных различий в их локализации внутри головного мозга.

Цель и задачи. Провести ретроспективную оценку радикальности хирургического удаления глиобластом пациентов, оперированных в клинике нейрохирургии ВМедА. При помощи существующих шкал резектабельности глиобластом (Capellades J., 2017, Marcus H.J., Williams S., 2017; Spena G., D'Agata F., 2018) по предоперационным данным рассчитать возможность выполнения радикального оперативного вмешательства и оценить фактические результаты лечения и влияние отдельных факторов шкал на результат оперативного вмешательства.

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ результатов хирургического вмешательства с предоперационной оценкой по вышеперечисленным шкалам. Ретроспективно изучены данные 116 пациентов, которым проводилось открытое оперативное вмешательство по поводу супратенториально расположенных глиобластом в клинике нейрохирургии ВМедА в период с 2011 г. по 2019 г. включительно. Предоперационный объем опухоли экстраполировался на эллипсоид и рассчитывался по формуле V=(AxBxC)/2. Послеоперационные снимки независимо оценивались двумя нейрохирургами и врачом рентгенологом. По остаточному объёму опухоли пациентов разделили на следующие группы: <1см^3, 1-2см^3 и >2см^3. Также отдельно оценивалась радикальность удаления опухоли и в зависимости от результата сформированы когорты >98%, 95-98% и <95%. Возможность радикального удаления опухоли по предоперационным данным рассчитывалась с помощью трех предложенных ранее шкал резектабельности глиобластом (Capellades J., 2017, Marcus H.J., Williams S., 2017; Spena G., D'Agata F., 2018).

Основные Результаты. Медиана предоперационного объёма опухоли составила 37 112 мм^3 (Q1-Q3=20192,5-60500,75), медиана степени резекции составила 99.4% (Q1-Q3=97.2%-100%), медиана остаточного объёма опухоли составила 262,5 мм^3 (Q1-Q3=0-1218,5). Неврологический очаговый дефицит выявлен в 29 случаях (25%), из них стойкий неврологический дефицит отмечен в 17 случаях (14,6%). В изученной выборке пациентов обнаружена связь двух шкал резектабельности HaniJ.Marcus (p=0.07) и Jaume Capellades (p=0.47) с тотальностью резекции опухоли. Выявлена достоверная связь между такими параметрами вышеизложенных шкал, как МРТиндекс (p<0,05), размер отёка >10мм (p<0,05) с резектабельностью объёмного образования, а так же выявлена достоверная связь между МРТиндексом (p<0,05), размером отёка >10мм (p<0,05), предоперационным объёмом >80см^3 (p<0,05) и диаметром объёмного образования >5 см (p<0,05) с послеоперационным остаточным объёмом опухоли.

Выводы. Установлена высокая радикальность оперативных вмешательств. Имеется взаимосвязь шкал HaniJ.Marcus и Jaume Capellades с результатом оперативного вмешательства и отдельно факторов вышеизложенных шкал, таких как МРТиндекс, размер отёка >10мм, кроме того, выявлены связь следующих параметров: предоперационный объём >80см^3, диаметр объёмного образования >5 см с послеоперационным остаточным объёмом опухоли. Не обнаружено значимого прогностического значения шкалы Giannantonio Spena на степень резектабельности опухоли.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНЫХ ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА

Абдуллаев Д.Д.,Ашуров И.С., Уринбоев Б.К.,Тожиев М.Т., Абдурахмонов А.
Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи
г. Фергана Узбекистан

Цель исследования: улучшит результаты хирургического лечение при переломах грудо – поясничного отдела позвоночника путем задней стабилизации транспедикулярной фиксирующей системой.

Материалы и методы: Ферганском филиале РНЦЭМП в отделении экстренной нейрохирургии за 2018-2019 года прооперированы 57(100%) больных с нестабильными и осложненными повреждениями грудного и поясничных отделов позвоночника. 41(72%) больным

с осложненными компрессионными переломами произведена декомпрессивно – стабилизирующие операции. 10(17%) больным с нестабильными компрессионными переломами произведена открытая реклинация с установлением ТПФ. Использованы ТПФ системы фирмы ChM производства Польша и фирмы «Медбиотех» производства Белоруссии. Из них мужчин было 33(58%), женщин – 24(42%). Возраст больных колебался от 16 до 62 лет. Переломы грудного отдела составили- 23(40%), поясничном отделе- 34(60%) больных. Всем больным по стандарту проведена рентгеноскопия или рентгенография и МСКТ пораженного уровня позвоночника. При сочетанных травмах Узи органов брюшной полости и синусов грудной клетки. Осмотр травматолога, хирурга, торакального хирурга и др. Неврологические расстройства оценивали по шкале ASIA (American Spine Injury Association). Характер повреждения оценивался по классификации Denis F. Оперативные вмешательства проведены от 3 -до 14 сутки после поступлении больных. Так как 24 (42%)больных переведены из районных больниц. Послеоперационного нагноения и перелома винтов не отмечено. Миграция внутреннего винта отмечена у одного больного. Переустановка винта проведена у одного больного. Анализ результатов клинического применения метода внутренней транспедикулярной фиксации показал, что во всех случаях конкретная цель была достигнута.

Таким образом, применение транспедикулярных фиксаторов позволяет выполнять операции у тяжелых больных с осложненными и нестабильными переломами позвоночника, что в свою очередь позволило существенно сократить постельный режим, сроки стационарного и общего лечения, отказаться от внешней иммобилизации, обеспечить более раннюю социальную реабилитацию пострадавших.

ПЕРКУТАННАЯ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКА ПРИ ПАТОЛОГИИ И ТРАВМ ПОЗВОНОЧНИКА

Абдуллаев Д.Д., Игамназаров Ж.Ж.
Ферганский филиал РНЦЭМП, клиника «Авиценна плюс медсервис»
Узбекистан. Фергана

Впервые процедура перкутанная вертебропластика (ПВП) выполнена в 1984 году Galibert и Deramond в отделении радиологии университетской клиники Амьена, Франция, женщине 54 лет по поводу агрессивной вертебральной гемангиомы С2. Позднее ПВП была выполнена по поводу вертебральных остеолитических метастазов и вторичного коллапса тела позвонка на фоне остеопороза и травм позвоночника.

Цель исследования: изучит эффективность ПВП при различных патологии и травм позвоночника.

Материалы и методы: с 2018 по 2020 г в Ферганском филиале РНЦЭМП и частной клинике Авиценна проведено 38 вертебропластик и 32 больных. Из них гемангиомами 18(56%) больных, остеопорозом 10(31%) больных, с травмой позвоночника 4(13%) больных. Из них женщин – 23(72 %), мужчин – 9(28%). Средний возраст больных составил 61 года (от 36 до 78 лет). Всем больным проведены МРТ и МСКТ исследовании. У всех 32 больных до операции отмечался стойкий болевой синдромом. Проведена оценка болевого синдрома по шкале ВАШ. Вмешательства проводили на Th8-L5 уровнях. В грудном отделе выполнена ПВП – 9 позвонков, в поясничном – 23, в грудном и поясничном отделах – 6. Для проведения игл использовали транспедункулярный доступ. Пункцию тел позвонков выполняли под флюороскопическим. При введении костного цемента использовали системы PCD фирмы «Страйкер» с добавлением контрастирующих веществ (порошков сульфата бария).

Результаты лечение: Эффективность ПВП при патологических неосложненных переломах вследствие системного остеопороза исключительно высока. Так, у 28 (87 %) больных болевой синдром регрессировал полностью. Четверо пациентов (13 %) в течение недели после операции получали симптоматическую терапию в виде приема ненаркотических анальгетиков, НПВП и в последующем не требовали какой-либо медицинской помощи. Осложнений во время процедур не отмечано.

Выводы: Пункционная цементная вертебропластика является достаточно быстрым, безопасными эффективным методом лечения симптоматических гемангиом, остеопороза и перелома позвоночника со стойким выраженным болевым синдромом. Метод вертебропластики, несомненно, перспективен для использования в нейрохирургии, относится к малоинвазивным, имеет минимальное количество противопоказаний, позволяет выполнять вмешательство одновременно на нескольких уровнях в условиях локальной анестезии, что позволяет сократить время пребывания больного в стационаре.

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Абдуллаев Д.Д., Тожиев М.Т., Ашуров И.С., Уринбоев Б.К.
Ферганский филиал РНЦЭМП
г. Фергана. Узбекистан

Актуальность: Повреждения позвоночника и спинного мозга в мирное время встречаются от 0,7-4 до 5-20% всех травм скелета. У пациентов с ПСМТ сочетанные повреждения выявляют более чем у 50% больных.

Цель: улучшить результаты лечения больных с позвоночно- спинномозговой травмой путем использованием новых технологии

Материалы и методы: В Ферганском филиале РНЦЭМП в отделении экстренной нейрохирургии получили лечение 94 больных с позвоночно-спинномозговой травмой (ПСМТ). Из них 79 (%) были прооперированы. Диагностический алгоритм включал общий и неврологический осмотры, УЗИ брюшной и плевральной полостей, рентгенографию черепа, таза, ребер, всех отделов позвоночника, КТ позвоночника. Дополнительное рентгенологическое обследование назначали специалисты в зависимости от результатов осмотра пациента. Больных осматривали нейрохирург, травматолог и хирург. Во время операции современные фиксаторы позвоночника использованы у 79 пациентов, из них – у 18(%) больных с переломами шейных позвонков и у 51(74%) пациентов с нестабильными переломами грудного и поясничных отделов позвоночника использованы импланты для межтелевого спондилодеза и транспедикулярные фиксирующие системы фирм «ChM»Польша и «Медбиотех» производства Белоруссия. У 15(11,5)больным с повреждениями верхнешейного отдела позвоночника установлены Halo аппарат.

Результаты лечения: Показаниями к экстренной операции были наличие компрессии спинного мозга и его корешков, нарастание неврологической симптоматики и (или) нестабильный перелом позвоночника. Показанием для установление аппарата Halo ,skj переломы и вывихи верхнешейных позвонков. Летальные исходы отмечены у 4(5%) больных. Послеоперационная летальность составила 1(1,4%).

Вывод: Таким образом , применение современных фиксаторов позвоночника позволяет выполнять операции у тяжелых больных с осложненными нестабильными переломами позвоночника и способствует быстрой реабилитации и является одним из методов профилактики гнойно-септических и тромбоэмболических осложнений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА, ОСЛОЖНЕННЫХ СИНДРОМОМ КОСТНО-МИНЕРАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ

Крюков Е.В., Гизатуллин Ш.Х., Битнер С.А., Казаков С.П.
ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации,
Москва, Россия

Лечение пожилых больных с дегенеративными заболеваниями поясничного отдела позвоночника представляет собой более сложную задачу в отношении принятия решений об объеме хирургической помощи. Это прежде всего связано с сопутствующим остеопорозом и синдром костно-минеральных нарушений. Синдром костно-минеральных нарушений –начальное проявление остеопороза, особенно у пациентов старшей возрастной группы. Это – метаболическое заболевание скелета, которое характеризуется прогрессирующим снижением массы кости в единице объема и нарушением микроархитектоники костной ткани, приводящих к увеличению ее хрупкости.

Цель исследования: оценить эффективность существующих методов хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника, на фоне синдрома костно-минеральных нарушений.

Материалы и методы:

В исследовании проанализировано 77 больных, после декомпрессивно-стабилизирующих операций на структурах позвоночника с использованием хирургических систем и методик в период с 2015 по 2019 гг. Среди пациентов 41 женщина (53,3%), 36 мужчин (46,7 %). Средний возраст был 67 ± 7,4 года. Средний период наблюдения составил 3 ± 1,3 года.

Все больные проходили унифицированное инструментальное обследование, включающее рентгенографию пояснично-крестцового отдела с функциональными пробами, компьютерную томографию, магнитно-резонансную томографию. В диагностике синдрома костно-минеральных нарушений определяли уровень маркеров, которые были разделены на три большие группы, позволяющие определить тип нарушения минерального обмена и установить патогенетические механизмы его возникновения: 1) маркеры костного ремоделирования (МКР); 2) уровень гормонов, связанных с костным ремоделированием (эстрогены, ПТГ, тиреоидные гормоны, кальцитонин, витамин D и его активные метаболиты и др.); 3) концентрация электролитов (кальция, фосфора и магния), бикарбонатов в крови (моче), позволяющие оценить состояние минерального гомеостаза и почечной функции и функции ЖКТ. Кроме того, больным проводили стандартное исследование минеральной плотности костной ткани (денситометрию).

Больные были распределены на три группы в зависимости от способа выполненной хирургической коррекции.

В I группе (26 человек) показатели Т-критерия и маркеров костно-минерального обмена не выходили за рамки нормальных значений, вследствие чего инструментация позвоночника проводилась по стандартным методикам винтовой стабилизации без дополнительной аугментации костным цементом.

Во II группе (24 больных) показатели минеральной плотности косной ткани (Т-критерий >2, но <2,5 SD) и показатели маркеров костно-минерального обмена соответствовали остеопении. Пациентам этой группы транспедикулярная стабилизация сопровождалась дополнительной аугментацией винтов.

В III группе (27 больных) показатели минеральной плотности кости соответствовали остеопорозу. Пациентам этой группы применялась методика бикортикального введения транспедикулярных винтов, а также робот-ассистированная винтовая стабилизация Go-Life (Mazor).

После 3-х лет наблюдений у 2 (7,4%) пациентов из I группы развилась нестабильность металлоконструкции из-за остеолитических изменений в позвонках вокруг тел винтов, что потребовало ревизионных операций в объеме замены винтов с их дополнительной аугментацией. У 5 (20,8%) больных второй группы на фоне прогрессирующего остеопороза развились компрессионные переломы вышележащих позвонков разных уровней, что потребовало различной хирургической коррекции. 12 пациентов во всех трех группах (15,6%) имели дегенеративные изменения в смежных межпозвонковых дисках. После 3-х лет наблюдений признаков нестабильности систем с дополнительной аугментацией винтов и бикортикальным принципом введения, отмечено не было.

Заключение

Хирургическое лечение заболеваний позвоночника у пожилых больных создает проблемы, с которыми нейрохирурги не сталкиваются при лечении молодых пациентов. Хрупкость костной ткани, выраженные дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника, изменения сагиттального и фронтального балансов с увеличением грудного кифоза усложняют хирургическое лечение. При планировании операций на позвоночнике у пожилых больных, в предоперационном периоде следует обязательно проводить исследование показателей костно-минеральной плотности, на основании результатов, которых следует проводить планирование предстоящей стабилизирующей операции и отдавать предпочтение следует методикам и системам, усиливающих прочность костной ткани при синдроме костно-минеральных нарушений.

МНОГОИМПУЛЬСНАЯ ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ В СИСТЕМЕ ПОЛИМОДАЛЬНОГО ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Топоркова О.А., Александров М.В.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова
(филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»)

При нейрохирургическом лечении внутриполушарных новообразований, расположенных в области центральных извилин, выполняется интраоперационный мониторинг состояния кортикобульбарных и кортикоспинального трактов. Методическую основу картирования составляет электрическая стимуляция коры больших полушарий головного мозга и регистрация вызванных ответов с мышц-мишеней. Использование моторных вызванных потенциалов приводит к возможности существенно уменьшить риск интраоперационного повреждения нервной системы и повысить радикальность выполняемых операций. Одним из видов интраоперационного мониторинга состояния пирамидных трактов для минимизации риска их повреждения является транскраниальная электростимуляция (ТЭС) больших полушарий головного мозга с регистрацией моторных ответов мышц-мишеней.

В 2019 году в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова выполнено 602 нейрохирургических операции с интраоперационным нейрофизиологическим мониторингом (ИОНМ), что составляет около 20% от всех проведенных операций. На 236 операциях применялась методика ТЭС в различных модификациях. Основным видом операций, потребовавших выполнение ИОНМ, стали операции по поводу патологии области задней черепной ямки: 157 операций (26% от общего числа оперативных вмешательств). Каждая вторая операция потребовала выполнение ТЭС (84 случая). В 2019 году ТЭС применялась в 90% случаев патологии больших полушарий вблизи функциональной значимых двигательных зон. Всего выполнено 100 таких операций. В 2019 году проведены свыше 80 операций с ИОМ при лечении патологии области спинного мозга и позвоночного столба, из них 22 удаление интрамедуллярных опухолей с интраоперационным мониторингом. Сценарий ИОНМ во всех случаях включал ТЭС.

Анализ результатов ИОНМ показывает, что существует множество факторов, лимитирующих эффективность мониторинга: антропометрические факторы (рост, вес), уровень артериального давления, температура тела , параметры электростимуляции (порог моторного ответа, скважность электрического импульса, количество импульсов в пачке, длительность одной пачке, число пачек импульсов и др.), влияние общих анестетиков, миорелаксантов, средств для нейровегетативной блокады, индивидуальные особенности метаболизма. При таком многофакторном воздействии существенно изменяется реактивность нервной системы, что в свою очередь, может оказывать влияние на эффективность интраоперационного нейрофизиологического мониторинга. Эффективность мониторинга функционального состояний пирамидных трактов может существенно изменяться в условиях сочетанного воздействия на нейроны коры и проводящие пути нейротоксикантов с различными механизмами действия

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СЛУЧАЯ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОЙ КАВЕРНОМЫ СПИННОГО МОЗГА

Ноздрин В.М., Хаиров Р.З.
ГБУЗ АО Александро-Мариинская областная клиническая больница
г. Астрахань

Введение. Интрамедуллярные спинальные каверномы в нейрохирургической практике встречаются не часто. Впервые описанная Хадлихом в 1903 году, в эпоху нейровизуализации число наблюдений стало неуклонно увеличиваться и достигло порядка 374, описанных в англоязычной литературе. Существует несколько исследований посвященных манифестации заболевания. Основной картиной клинических проявлений, служит кровоизлияние, разной степени агрессивности.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ. Представить случай успешного хирургического лечения кавернома спинного мозга с кровоизлиянием, на уровне грудного отдела позвоночника.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Больная С. 20 лет. Поступила в экстренном порядке 11.01.2020г. с жалобами на слабость, выраженные боли (по ВАШ 8 баллов), онемение в нижних конечностях, резко усиливающиеся при смене положения тела; невозможность самостоятельно передвигаться; невозможность самостоятельного мочеиспускания, боли в промежности; умеренные боли (по ВАШ 4-5 баллов) в грудо-поясничном отделе позвоночника; общую слабость.

Анамнез заболевания: Около месяца назад во время поездки в маршрутном такси появились судороги в ногах, которые самостоятельно купировались. Две недели назад появились боли и онемение в левом бедре. Лечилась амбулаторно у невролога. 04.01.2020г. появились онемение и слабость в правой ноге, затем слабость и онемение в левой ноге, 06.01.2020г. онемение в ано-генитальной области и затрудненное мочеиспускание. Отмечает выраженное прогрессирование слабости в ногах до полной обездвиженности и усиление болевого синдрома с 06.01.2020г.

Проведено МРТ исследование грудного отдела позвоночника с внутривенным контрастным усилением от 10.01.2020г., выявлено наличие «кавернозной гемангиомы, признаки подострого кровоизлияния по длиннику спинного мозга, восходящий отек спинного мозга». Бригадой СМП доставлена в приемное отделение АМОКБ.

Соматический статус. Состояние: средней степени тяжести. Положение больной: вынужденное, на каталке. Неврологически: в сознании, по ШКГ 15 баллов. Контактна, ориентирована, инструкции выполняет. Менингиальные симптомы отрицательные. Зрачки равны, движения глазных яблок в полном объеме, нистагма нет. Асимметрия носогубных складок. Глотание и фонация не нарушены. Язык по средней линии. Сухожильные и периостальные рефлексы снижены с нижних конечностей; с верхних – без разницы сторон. Патологических рефлексов не выявлено. Сила в мышцах верхних конечностей достаточная; с нижних – в левой снижена до 1-го балла, справа – 0 баллов. Мышечный тонус повышен с нижних конечностей. Нарушения чувствительности по типу гиперпатии с уровня Th5-Th6 с двух сторон по проводниковому типу. Точные пробы выполняет с верхних конечностей выполняет удовлетворительно, с нижних не выполняет. Нейрогенный мочевой пузырь. Уретральный катетер. В связи с острой задержкой мочеиспускания проводились интермитирующие катетеризации мочевого пузыря.

Дважды проводилось МРТ. МРТ грудного отдела позвоночника с внутривенным контрастным усилением от 10.01.2020г.: МР картина соответствует обширной интрамедуллярной патологической зоне структурных изменений на уровне шейно-грудных сегментов спинного мозга (наиболее соответствует сосудистой мальформации – вероятно всего спинальная кавернозная гемангиома на уровне Th3 с признаками гематомиелии в ранней подострой стадии на фоне последствий распространенного микрогеморрагического диапедезного пропитывания спинномозгового вещества по ходу центрального канала, нельзя полностью исключить микроАВМ, по сравнению с данными предыдущего МР исследования от 08.01.2020г. визуально прослеживается дальнейшее краниальное распространение зоны отека спинномозгового вещества, нельзя исключить формирование подострой интрамедуллярной гематомы на уровне шейного уплотнения спинного мозга).

Оперативное лечение в срочном порядке от 13.01.2020г.: Ламинэктомия Th3, частично Th2 удаление каверномы центрального канала с кровоизлиянием на уровне Th3.

Протокол гистологического заключения № 328/О: Код по МКБ10 D18.0 Кавернозная гемангиома.

В отделении получала НПВС, антибиотикотерапию, массаж, ЛФК, физиолечение, проводилась поэтапная активизация. Послеоперационный период протекал без осложнений. Рана зажила первичным натяжением, сняты швы. Отмечает улучшение на фоне проводимой терапии в виде появления уверенных движений в левой ноге, парез до 3-х баллов, в правой ноге до 1-го бала, уменьшения степени выраженности чувствительных нарушений, восстановление мочеиспускания. Начата вертикализация больной.

На контрольных МРТ перед выпиской от 25.01.2020. послеоперационные изменения на уровне Th3 на участке 9,5 х 2,5мм, остаточной ткани неоплазмы не определяется, имеется незначительное микрогеморрагическое диапедезное пропитывания мозгового вещества по ходу центрального канала проксимальнее и каудальнее уровня Th3.

С улучшением выписана для дальнейшего лечения в условиях реабилитационного стационара.

Выводы: Спинальные интрамедуллярные кавернозные сопровождаются тяжелыми неврологическими нарушениями вследствие масс-эффекта и кровоизлияния и более быстрым прогрессированием заболевания по сравнению с экстрамедуллярными мальформациями. Благоприятные результаты хирургического лечения интрамедуллярной каверномы достигают 62%, так как миелопатические процессы обусловлены повреждением и белого и серого вещества спинного мозга, в сочетании с диапедезными кровоизлияниями. В нашем наблюдении активная и адекватная хирургическая тактика позволила добиться положительного результата, который отмечен уже на ранних стадиях в послеоперационном периоде, у молодой пациентки, с редким сосудистым заболеванием спинного мозга.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗАПАСОВ ЖЕЛЕЗА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТАМИ ЭРИТРОПОЭТИНА У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫМИ АНЕМИЯМИ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Черкасов Г.В., Кузьминых В.С., Шершевер А.С.
Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Свердловский областной онкологический диспансер», Россия, г. Екатеринбург

Оральная терапия железом является первоочередным способом лечения железодефицитной анемии (ЖДА). В неосложненных случаях на фоне правильного лечения нормализация самочувствия и показателей крови наблюдаются через 4-6 недель после начала лечения. При выявлении ЖДА у пациентов нейрохирургического стационара коррекция показателей красной крови оральными препаратами ограничено медикоэкономическими стандартами либо нарастанием очаговой симптоматики. При подготовки пациентов к хирургии (повторным курсам химиотерапии), быстрая коррекция анемии чаще достигается переливанием препаратов крови. Показанием к переливанию препаратов крови является измерение уровеня гемоглобина в общем анализе крови. Так, за последние 10 лет общее количество переливаний препаратов крови и плазмы по онкологическому центру не снижается. По данным отделения гемотрансфузии СООД, среднее количество перелеваний эр. массы с 2009 года находится на цифрах в 175 литров ежегодно. Второй по частоте способ коррекции – назначение препаратов эритропоэтина (ЭПО – терапия), стимуляторов эритропоэза *(красного ростка костного мозга*). Мало кто из врачей задумывается сегодня, что в условиях низкого запаса ферритина (*водорастворимого белкового комплекса железа*) в депо организма, стимуляция эритропоэза дорогими препаратами эритропоэтина становится бесполезной затеей. По данным литературы, 2/3 всех анемий это «алиментарные» железодифецитные анемии. В мировой практике при дефиците ферритина, коррекция анемии проводится назначением препаратов трехвалентного железа и только затем производится стимуляция красного ростка кроветворения препаратами эритропоэтина. Цель работы**:** установить, что дефицит железа является главным фактором рефрактерности к терапии эритропоэтином у нейрохирургических пациентов.

Материалы и методы: нами было проведено предоперационное исследование с участием 22 человек старше 30 лет с ЖДА. У 12 (55%) из них коррекция анемии проводилась путем назначения ЭПО – терапии. У второй группы из оставшихся 10 пациентов (45%) перед назначением ЭПО – терапии проводился анализ сывороточного ферритина. Коррекция сывороточного ферритина проводилась назначением внутривенного трехвалентного железа (железа карбоксимальтозат) в максимальной однократной дозе до 1000 мг железа в/в капельно (максимально до 20 мг железа/кг массы тела).

Результаты и обсуждение: из пациентов первой группы предоперационной коррекции ЖДА (12 человек) ЭПО – терапией без учета данных сывороточного ферритина, нормализации уровеня гемоглобина удалось добиться у 4 пациентов (42 %). Из пациентов второй группы предоперационной коррекции ЖДА (10 человек) ЭПО – терапией с учетом данных сывороточного ферритина и с его первоочередной коррекцией (норма 30 – 400 нг/мл у мужчин и 13 – 150 нг/мл у женщин по данным нашей лаборатории), нормализации уровеня гемоглобина удалось добиться у 9 пациентов (90 %). Уровень ферритина в сыворотке и плазме крови определялся иммунохимическим методом.

Выводы: таким образом, низкая концентрация сывороточного ферритина является индикатором истощения запасов железа. Однако величины этого важного показателя могут быть нормальными или даже несколько повышенными, несмотря на признаки недостаточности железа. Это связано с тем, что при воспалительных, инфекционных процессах, при новообразованиях и болезнях печени наблюдается повышение уровней сывороточного ферритина. Эти факторы могут ограничивать использование сывороточного ферритинав качестве маркера недостаточности железа, но все равно он остается лучшим и доступным показателем адекватности запасов железа перед и во время ЭПО – терапии. Если вводимые дозы препаратов ЭПО – терапии высокие и не соответствуют имеющемуся функционально доступному железу, то это приводит к низкой реакции костного мозга и к напрасным потерям этого дорогого лекарства.

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЛЕТАЛЬНОСТИ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ

Ишков С.В., Пичугин А.С.
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава Российской Федерации

Основной объем нейрохирургических вмешательств в Оренбургской области проводится в профильном отделении Оренбургской областной клинической больницы. Отделение развернуто на 55 коек. Отмечается ежегодное увеличение пациентов с социально значимой нейрохирургической патологией, характеризующейся ранней инвалидизацией, высокой смертностью и летальностью. Это пациенты с изолированной и сочетанной черепно-мозговой травмой, цереброваскулярной патологией, онкологическими процессами. Вместе с тем, ежегодный рост количества нейрохирургических операций в этих трех основных нозологических группах больных предполагает и некоторый рост числа послеоперационных осложнений и летальности. Актуальной задачей организации работы нейрохирургического отделения является удержание этих показателей в минимальных пределах, что обуславливает необходимость проведения их систематического анализа.

Цель исследования. Анализ структуры общей, послеоперационной летальности и послеоперационных осложнений в нейрохирургическом отделении областной больницы г. Оренбурга с целью определения путей совершенствования нейрохирургической помощи.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 134 историй болезни умерших пациентов (83 мужчин, 51 женщин в возрасте от 19 до 84 лет) с изолированной и сочетанной черепно-мозговой травмой, цереброваскулярной патологией, опухолями головного мозга, лечившихся в нейрохирургическом отделении Оренбургской областной клинической больницы за период с 2017 по 2019 гг. Изучали структуру общей и послеоперационной летальности и послеоперационных осложнений.

Результаты исследования. За исследуемый период в отделении лечилось 3411 пациентов с заболеваниями и травмами центральной и периферической нервной системы. Выполнено 2874 операции, в том числе 585 высокотехнологичных. Оперативная активность составила 84,3%. Умерло 134 пациента. Общая летальность составила 3,93%. Оперировано 2825 пациентов из 3411. Умерло после операции – 112. Послеоперационная летальность – 3,96%.

Нейроонкологических больных лечилось 901, умерло 46. Общая летальность составила – 5,1%. Оперировано было 775 пациентов. Умерло после операции – 36. Послеоперационная летальность – 4,6%. В группе умерших пациентов после операции с внутримозговыми опухолями было 16 из 229 (летальность – 6,99%), с узловыми – 11 из 271 (4,1%), с опухолями хиазмально-селлярной области – 2 из 41 (4,9%), с метастазами – 5 из 92 (5,4%).

Больных с цереброваскулярной патологией лечилось 447, умерло 60. Общая летальность составила – 13,4%. Оперировано было 273. Умерло после операции – 57. Послеоперационная летальность – 20,9%. В группе умерших после операции пациентов с цереброваскулярной патологией с внутримозговыми гипертензивными кровоизлияниями было 63 из 229 (летальность – 27,5 %), с артериальными аневризмами – 22 из 143 (15,4%), с ишемическим инсультом – 4 из 6 (66,7%).

Нейротравматологических пациентов лечилось 188, умерло 26. Общая летальность составила – 13,8%. Оперировано было 104. Умерло после операции – 18. Послеоперационная летальность – 17,3%. В группе умерших после операции нейротравматологических больных с изолированной черепно-мозговой травмой было 16 из 105 (летальность – 15,2%), с сочетанной черепно-мозговой травмой – 5 из 84 (5,6%).

В структуре послеоперационных осложнений местные осложнения отмечались у 16 из 112 пациентов (14,3%), в виде рецидива внутримозговой гематомы – у 7, гематомы ложа опухоли – у 6, ликворного свища – у 3. Церебральные осложнения в виде отека, дислокации головного мозга были у 87 из 112 пациентов (77,8%), менингита и вентрикулита – у 19 (16,9%), ишемического инсульта в стволе мозга – у 6 (5,4%), церебральной ишемии – у 3 (2,3%). Осложнения соматические были отмечены у 37 из 112 оперированных пациентов (33,0%), из них, пневмония – у 19 (19,9%), ТЭЛА – у 9 (8,0%), полиорганная недостаточность – у 3 (2,3%), дисбактериоз – у 2 (1,8%), сепсис – у 1 (0,9%), инфаркт миокарда – у 1 (0,9%), сердечная недостаточность – у 1 (0,9%), желудочно-кишечное кровотечение – у 1 (0,9%).

Заключение. Общая летальность в нейрохирургическом отделении Оренбургской областной клинической больницы составила 3,93%, послеоперационная летальность – 3,96% и соответствует усредненным показателям в региональных отделениях России – 3,53% и 3,68% соответственно. В структуре послеоперационных осложнений у больных с цереброваскулярной патологией, онкологическими процессами и черепно-мозговой травмой преобладал отек и дислокация головного мозга (77,8%), который явился основной причиной смерти во всех изучаемых группах больных.

АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДОВ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ

Бобоев Ж.И.[1], Усмонов Л.А.[1] Кариев Ш.М.[1], Абдуллаев Н.К.[2]
Республиканский Научный Центр Нейрохирургии[1], Ташкентская Медицинская Академия[2], Узбекистан. г.Ташкент.

Цели: Проводит анализ течения и исходов тяжелой черепно-мозговой травмы в остром периоде.

Материалом исследования были 110 больных, перенесших тяжелую черепно-мозговую травму, среди них мужчин было 86, женщин 24, находившихся в РНЦНХ с 2013 по 2018 гг. Возраст больных составил от 6 до 70 лет. Исследование проводилось среди пострадавших, тяжесть состояния которых однозначно определялась внутричерепными причинами. Морфологический субстрат повреждения мозга подтвержден результатами нейровизуализации, оперативных вмешательств. А в случае исследования. По исходам заболевания были выделены три группы.

Исход с умеренной или тяжелой инвалидизацией.

Апаллический синдром.

Летальные исходы.

В первой группу (48 больных) вошли с исходом в виде умеренной или тяжелой инвалидизации к моменту выписки из стационара. При анализе клинической картины отмечено, что степень нарушения сознания при поступлении в стационар варьировала от оглушения до умеренной комы. У этой группе не отмечалась стволовые симптоматика, что выражалось очаговыми симптоматиками. Тяжесть состояния больных по ШКГ оценивалась от 9 до 13 баллов.

В второй группу (28 больных) вошли больные с исходом грубое инвалидизации с первичным повреждением ствола головного мозга. У всех больных тяжесть состояния по ШКГ оценивалась от 6 до 8 баллов. На фоне той или иной степени выраженности стволовых нарушений отчетливо проявлялась очаговая неврологическая симптоматика. Из 28 больных с АС 13 была произведена двухсторонняя декомпрессивная трепанация черепа, 7 больным гемикранэктомия, и 8 больных лечились консервативно. Клиническое течение АС после острого повреждения начиналось с комы продолжительностью несколько дней или недель.

В третей группе пострадавших со смертельным исходом (34 больных) в 21 больных имело место тяжелое повреждение мозга с первичным поражением стволовых образований , несовместимым с жизнью. В клинической картине была характерна утрата сознания с момента травмы до летального исхода, отсутствие светлого промежутка. При поступлении сознание было угнетено до уровня II или III степе-

ни, очаговые симптомы отсутствовали или были мало выраженными. Определялись тяжелые или критические нарушения стволовых функций. Тяжесть состояния по шкале кома Глазго (ШКГ) оценивалась 3 – 4 балла. Смерть наступила в первые часы или сутки после поступления в стационар.

В 13 больных имело место тяжелая ЧМТ со вторичным грубым страданием стволовых структур в результате выраженной дислокации ствола головного мозга. В клинической картине было характерно наличие развернутого или стертого светлого промежутка, иногда длительного догоспитального периода (от 1 до 7 дней). Тяжесть состояния по ШКГ оценивалась в 3 – 5 баллов. В 3 больных этой группы отмечался рецидив гематомы в раннем послеоперационном периоде и, как следствие, некупировавшиеся проявления дислокации головного мозга. Больных третей группы, таким образом, отличает наличие грубого и необратимого первичного или вторичного поражения стволовых образований, повлекшего смертельный исход.

Наиболее благоприятные исходы наблюдались у больных со вдавленными и локальным переломами свода черепа (6 больных0, с наличием внутричерепной гематомы на фоне ушиба головного мозга легкой или средней степени с умеренной нарушением стволовых функций (15 больных). Больных первой группы отличает наличие умеренного обратимого страдания стволовых образований головного мозга. Диффузное аксональное повреждение головного мозга (ДАП) разнимает в классификации ЧМТ особое место. Это связано, с одной стороны, с относительно негрубым макроскопическими изменениями мозга в остром периоде, с другой – с наличием клинических признаков, указывающих на выраженную дезинтеграцию деятельности мозга. ДАП обычно обусловлено травмой типа «ускорение – замедление», где в полной мере присутствует механизм коммоционного воздействия на мозг. Для данного вида ЧМТ характерна высокая летальность и тяжелая инвалидизация больных. В наших наблюдениях (28 больных) отмечалось.

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что определяющее значение для развития, течения и исхода тяжелой ЧМТ имеет наличие и выраженность коммоционого фона, а также степень повреждения срединно-стволовых структур головного мозга.

Опыт нейрохирургических вмешательств, когда по тем или иным причинам приходится производить резекцию обширных зон кори головного мозга, с одной стороны указывает на развитие различной степени выраженности дефицитарных неврологических синдромов, с другой – на отсутствие грубого нарушения интергративных функций мозга. Если представить ЧМТ исключительно в форме локальной патологии, то симптоматика также в основном будет представлена классическими синдромами поражение тех и иных центров и проводящих путей. Однако в последующем большинстве случаев при ЧМТ имеет место коммоционный фон различной степени выраженности. Именно это обстоятельство определяет своеобразие клинической картины, характерное для травматического процесса. Основным проявлением будет неизбежное поражение срединно-стволовых структур головного мозга.

Таким образом. На развитие и течение апаллического синдрома травматической этиологии оказывают влияние ряд факторов. В каждом отдельном случае возникает конкретные причинно-следственные взаимоотношения. Среди внутричерепных факторов определяющее на течение и исход апаллического синдрома имеет состояние срединных структур и ствол головного мозга.

КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ДИФФУЗНЫХ АКСОНАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Бобоев Ж.И.[1], Усмонов Л.А.[1] Кариев Ш.М.[1], Абдуллаев Н.К.[2]
Республиканский Научный Центр Нейрохирургии[1]
Ташкентская Медицинская Академия[2]
Узбекистан. г.Ташкент.

В последние годы наблюдается рост числа пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой, которая является не только медицинской, но и социально-экономической проблемой. В целях определения характера травматического поражения головного мозга и прогнозирования исходов тяжелой черепно-мозговой травмы (ТЧМТ), мы провели сопоставление клинических данных и показателей компьютерной томографии головного мозга у этой категории больных.

Обследовано 47 больных с диффузным аксональным поражением головного мозга (ДАП), находившихся в РНЦНХ с 2013 по 2018гг. Возраст больных составил от 6 до 70 лет(33 мужчин и 14женщин),

Результаты и обсуждения: В фазе глубокой клинической декомпенсации у всех пострадавших наряду с компрессией желудочковой системы, односторонней дислокацией или симметричной окклюзионной гидроцефалией, отмечено прогрессирующее сужение внутричерепных базальных ликворных пространств, вплоть до их исчезновения, в том числе поперечной и мостовых цистерн. Эти нарушения сопровождались ухудшением общего неврологического состояния больного, переходом из сопорозного в коматозное состояние, появлением вторичных дислокационных симптомов, что по ШКГ характеризовалось переходом из группы 9—11 баллов в группу 6—8 баллов и ниже. Отмеченное в процессе лечения появление на КТ головного мозга, хотя и деформированных, поперечной, базальной, мостовых цистерн являлось хорошим прогностическим признаком.

Для диффузного аксонального поражения головного мозга, что соответствовало 6-8 баллам по ШКГ, характерным было общее умеренное или выраженное увлечение объема мозга, сужение или сдавление, а в ряде случаев полное исчезновение желудочков мозга, субарахноидальных конвекситальных пространств и цистерн основания мозга без выраженного бокового смещения мозга. Часто эти диффузные изменения сопровождали небольшие мелкоочаговые геморрагии в белом веществе полушарий мозга, мозолистые теле, а также в подкорковых и стволовых структур, которые не требовали хирургического вмешательства. В остром периоде нередко обнаруживается довольно типичный для ДАП феномен скопления жидкости (плотностными характеристиками ликвора) над лобными долями с одной или обеих сторон.

В остром периоде диффузного аксонального повреждения выявлялся тотальный отек головного мозга, уменьшение резервных внутричерепных пространств, проявляющихся компрессией конвекситальных субарахноидальных пространств, боковых и межполушарных щелей, деформацией, а затем и исчезновением поперечной и базальной цистерн.

В случаях благоприятного исхода, до клинических признаков улучшения выявлены благоприятные сдвиги на КТ головного мозга в виде раскрытия конвекситальных и базальных ликворных пространств и расправления желудочковой системы с последующим формированием внутренней и наружной гидроцефалии. Эти изменения опережали признаки клинического улучшения, которые характеризовались выходом пострадавшего их коматозного состояния. Одновременно отмечалось постепенное, хотя и медленное увеличение плотности белого вещества, уменьшение асимметрии за счет уменьшения объема мозга. Рисунок мозга становился более рельефным, исчезала “монотонность” его архитектуры.

В случаях неблагоприятного исхода (14 больных) на КТ головного мозга выявлялся диффузные отек головного мозга с ассиметричным увлечением мозга со смешением срединных структур более на 5 мм. При детальном исследовании КТ-снимков определялись небольшие мелкоочаговые геморрагии в стволовых структурах головного мозга. Проводимая оперативная декомпрессия мозга в этих случаях не давала положительных результатов.

Таким образом, динамическое КТ-исследование головного мозга у пострадавших с диффузным аксональным повреждением мозга (1-е, 3—4-е, 8—9-е сутки) позволяет проводить обоснованную коррекцию лечебных мероприятий и в определенной мере прогнозировать исход.

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СДАВЛЕНИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Ларионов С.Н., Жданович Г.С., Ливадаров А.В., Грузин П.Г., Бянкин В.Ф., Лагунавичене М.Л.
ОГАУЗ «Городская Ивано-Матренинская детская клиническая больница» г. Иркутск

Одной из причин заболеваемости и инвалидизации новорожденных (как доношенных, так и недоношенных), является сдавление головного мозга вследствие различных патологических процессов. Наиболее частыми причинами являются внутричерепные гематомы и абсцессы различной локализации и генеза, субдуральные гидромы или жидкостные скопления. Так же следует отметить сдавление стволовых

структур изолированным IV желудочком. Учитывая анатомо-физиологические особенности новорожденных детей, а именно — незрелость основных систем и повышенную чувствительность к травмирующим манипуляциям, особую актуальность приобретают малоинвазивные методы лечения.

За период с 2016 по 2018 годы на базе Ивано-Матренинской детской клинической больницы г. Иркутска у 32 новорожденных выполнены хирургические вмешательства с целью устранения сдавления головного мозга. У 4 пациентов выполнено эндоскопическое удаление внутримозговых гематом; у 3 — локальный фибринолиз субдуральных гематом с последующей конверсией в субдуро-субгалеальный дренаж; у 10 — субдуро-перитонеальные и субдуро-субгалеальные дренирования гидром; у 2 — пункционное лечение абсцессов головного мозга и у 13 эндоскопическая акведуктопластика с одномоментным вентрикуло-перитонеальным шунтированием. При этом у 4 пациентов внутричерепные гематомы имели травматический генез, а у 3 явились проявлением сопутствующих заболеваний крови.

Локальный фибринолиз проводился инстилляцией в субдуральное пространство стрептокиназы посредством проточно-промывных дренажей не более 3-х суток с последующей конверсией в субгалеальный дренаж. Пункция абсцессов головного проводилась под контролем УЗ навигации, при этом после дренирования в полости абсцессов вводился гидроксиметилхиноксалиндиоксид в концентрации 5мг/мл с целью проведения местной противомикробной терапии. Во всех случаях достигнута цель хирургического лечения — устранение сдавления головного мозга. У 30 пациентов послеоперационный период протекал спокойно. У 2-х детей с гидромами субдуро-субгалеальное дренирование оказалось неэффективным, что потребовало конверсии в перитонеальный дренаж. Повторных пункций при абсцессах головного мозга не проводилось. При последующих госпитализациях производились контрольные исследования, удаление субгалеальных дренажей при полном дренировании гидром и остаточных объемов гематом. На этапе катамнеза удалось отследить 22 пациента, среди которых у 8 клинический статус расценивался как удовлетворительный, у 9 неврологический дефицит в результате органического поражения мозга оценивался как средней, а у 5 тяжелой степени.

В заключение следует отметить, что сдавление головного мозга является вторичным фактором повреждения. Но, несмотря на это, компрессия чаще всего является показанием к ургентной хирургии. Принимая во внимание анатомо-физиологическую незрелость новорожденных и недоношенных детей, травматичность «классической» хирургии, именно малоинвазивные методы лечения открывают перспективы в более благоприятных исходах хирургического лечения, что требует дальнейшего изучения вопроса.

КОСТНО-ПЛАСТИЧЕСКАЯ ДЕКОМПРЕССИВНАЯ ЛАМИНОПЛАСТИКА МЕТОДОМ БИЛАТЕРАЛЬНОГО ВЫПИЛИВАНИЯ КОСТНОГО ЛОСКУТА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Суфианов А.А., Набиев Д.Н., Черкасов А.В., Зайцев М.К., Мирхайдаров С.В., Суфианов Р.А.
Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение «Федеральный центр нейрохирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Тюмень)

Введение. Дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника являются частой причиной развития стеноза позвоночного канала и миелопатии спинного мозга на шейном уровне. Эффективными методами хирургического лечения данной патологии являются различные модификации метода костно-пластической декомпрессивной ламинопластики с фиксацией открытого костного окна при помощи металлических конструкций.

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность костно-пластической декомпрессивной ламинопластики методом билатерального выпиливания костного лоскута, применяемой в нашем центре.

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 49 пациентов (37 мужчин и 12 женщин, средний возраст 59 лет, средний катамнез заболевания – 18 мес.), которым проводилась ламинопластика по описанной методике. Всем пациентам в пред- и постоперационном периоде проводилась оценка неврологического статуса по шкалам японской ассоциации ортопедов(JOA) и Nurick. Оценка болевого синдрома проводилась по ВАШ.

Результаты. В послеоперационном периоде у всех пациентов отмечалось снижение выраженности болевого синдрома (по ВАШ на 2,46 балла), положительная динамика в неврологическом статусе и улучшение качества жизни (уменьшение выраженности неврологического дефицита по шкале JOA на 1,8 балла, по шкале Nurick – на 0,34). Осложнений в послеоперационном периоде не наблюдалось.

Заключение. Наши данные показывают, что ламинопластика методом билатерального выпиливания костного лоскута с последующей фиксацией титановыми пластинами является эффективной и безопасной методикой лечения стенозов позвоночного канала на шейном уровне.

ПОЗДНИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОПОРОЖНЕНИЯ СИРИНГОМИЕЛИЧЕСКИХ КИСТ ПРИ МАЛЬФОРМАЦИИ КИАРИ 1 ТИПА

Говенько Ф.С.
Военно-медицинская Академия им.С.М.Кирова, ГБУЗ «Городская больница №26», С-Петербург

Цель работы обратить внимание на предупреждение некоторых после-операционных осложнений, которые развиваются спустя 2 и более лет после операций сиринго-субарахноидального шунтирования.

Исследовано 39 больных в возрасте 27-69 лет с верифицированным диагно-зом мальформации Киари 1 типа в сочетании с сирингомиелией, в 2 случаях из которых в связи с рецидивом заболевания после декомпрессивной трепанации задней черепной ямки, дурапластики в разных медицинских учреждениях была выполнена ламинэктомия, дренирование сиринго-миелической кисты путем срединной миелотомии фрагментом твердой мозго-вой оболочки на «ножке». Исследование включало клинико-неврологические данные, оценку боли по 10-балльной шкале, рентгенографию позвоночника на уровне ламинэктомии(в одном случае – Т2, в другом – Т7) и магнитно-резонансную томографию через 2- 7 лет после выполненных операций позвоночника и спинного мозга, а также кранио-вертебрального перехода.

Уже спустя два года в обоих случаях рецидивировали жалобы, имевшие место до операции в виде нарастания чувствительных и двигательных расстройств в ногах. Выполненная рентгенография обнаружила появление кифотической деформации на уровне ламинэктомии, которая в последующие годы постепенно нарастала, в большей степени на уровне Т7, по-видимому, в связи с большей физической нагрузкой на этот уровень.

Магнитно-резонансная томография, подтвердив кифотическую деформацию в обоих случаях, выявила рецидив сирингомиелических кист в дооперационном обьеме, смещение спинного мозга к задней стенке дурального мешка с образованием спаек, которые в одном наблюдении деформировали спинной мозг, фиксируя его к твердой мозговой оболочке. В последнем случае стали нарастать, помимо чувствительных и двигательных расстройств, нарушения функции тазовых органов, болевой синдром в зоне операции и нижних конечностях, достигнув 8 баллов по десяти балльной шкале и некупируемый медикаментозной терапией.

Повторная декомпрессия задней черепной ямы с резекцией миндалин мозжечка и дурапластикой привела к существенному регрессу неврологической симптоматики и сирингомиелических кист. Однако, некупируемый болевой синдром с рецидивом нарушений чувствительности в ногах, нижнего парапареза дал основания к повторной ламинэктомии, рассечению спаек между твердой и мягкой мозговыми оболочками., что привело к регрессу болевого синдрома и неврологических расстройств.

Приведенные данные свидетельствуют, что дренирование сирингомиелических кист фрагментом твердой мозговой оболочки на «ножке» является неэффективным, «устаревшим» хирургическим приемом, может обусловить развитие болевого синдрома с нарастанием неврологической симптоматики за счет «фиксированного» спинного мозга, а ламинэктомия даже на одном уровне приводит к кифотической деформации позвоночника.

Сегодня дренирование сирингомиелических кист при мальформации Киари 1 типа считается оправданным путем сириного-плевраль-

ного или сиринго-субарахноидадного шунтирования стентами в переднее субарахноидальное пространство и только при неэффективности повторной декомпрессии задней черепной ямки.

При ламинэктомии даже на одном уровне следует рассматривать вопрос о предупреждении формирования кифотической деформации.

НЕЙРОСЕТЕВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДА ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Андронова И.А.[1], Городник Г.А.[1], Черний В.И.[2], Назаренко К.В.[3], Билошапка В.А.[1], Андронова М.А.[1], Городник К.Г.[1], Герасименко А.С.[4], Ребковец И.И.[4], Ващенко А.В.[1], Темербек Ю.Н.[1], Качанов Б.А.[1]

[1]Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького», г.Донецк;

[2]Научно-практический центр профилактической и клинической медицины, отделение анестезиологии и интенсивной терапии, г. Киев, Украина;

[3]Центральная Городская Клиническая больница № 6, отделение анестезиологии, г. Донецк;

[4]Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение, г. Донецк.

Цель исследования. Выявление прогностически значимых ЭЭГ-предикторов течения тяжёлой черепно-мозговой травмы (ТЧМТ): выход из комы, развитие вегетативного состояния, формирование смерти мозга.

Материалы и методы. Открытое проспективное исследование по типу «случай-контроль» проводили в течение 2011-2018 годов на базе отделения нейрохирургической интенсивной терапии Донецкого клинического территориального медицинского объединения (ДОКТМО) сотрудниками кафедры анестезиологии, интенсивной терапии и медицины неотложных состоянии ФИПО Донецкого национального медицинского университета.

После получения информированного согласия на участие в исследовании обследовано 89 пациентов с диагнозом ТЧМТ, в коме I-II степени по шкале ком Глазго (ШКГ). Все пациенты, участвовавшие в исследовании, были разделены на три подгруппы по результатам лечения. 1-я группа исследования (ГИ) включала 69 пациентов, вышедших из комы. 2-ю ГИ составили 7 больных, у которых, на основании принятых международных критериев, был зафиксирован исход ТЧМТ в вегетативное состояние. В 3-ю ГИ вошли 13 пациентов с летальным исходом ТЧМТ. У 6-и больных 3 ГИ диагностировано формирование смерти мозга. Все пациенты 3 ГИ умерли в первые 9 суток терапии. В качестве контрольной группы (КГ) представлены результаты исследования 20 здоровых добровольцев.

В динамике терапии проводили анализ уровня сознания по ШКГ, данных компьютерной томографии (Philips Brilliance CT), количественной ЭЭГ (кЭЭГ), вариабельности сердечного ритма (ВСР) (Ютас ЮМ 200). В качестве аппаратной составляющей диагностического комплекса применяется компьютерный цифровой энцефалограф NIHON KOHDEN EEG-1200K. Спектр нативного ЭЭГ сигнала раскладывался на составляющие диапазоны: дельта- 0,5-3,9 Гц, тета- 4-7,9 Гц, альфа 0- 8-9 Гц, альфа 1- 9,5-11 Гц, альфа 2- 11,5-12,9 Гц, бета 1- 13-20 Гц, бета 2- 20,5-35 Гц. Для оценки динамики нейрофизиологических изменений изучали абсолютную и относительную спектральную мощность (АСМ и ОСМ), показатели межполушарной (МП) и внутриполушарной (ВП) когерентности (КГ) в этих диапазонах. Использовали интегральный количественный анализ ЭЭГ-паттернов с вычислением интегральных коэффициентов. Статистическая обработка данных была проведена с помощью программы MedStat.

Исследование состояло из 4-х этапов: I этап – исследование фоновых показателей при поступлении пациентов в отделение интенсивной терапии (ИТ). II этап – 1-3 сутки проведения ИТ. III этап – 4-7 сутки проведения ИТ. IV этап – срок наблюдения, превышающий 10 суток (до восьми месяцев).

Результаты и обсуждение. Для проведения кластеризации данных в многомерном пространстве признаков использовался особый тип нейронных сетей, которые представляют собой сети, обучающиеся без выходных сигналов («обучение без учителя», которые были предложены Kohonen) – сети Кохонена. В качестве объекта классификации были использованы записи 198 ЭЭГ, полученные при обследовании 89 пациентов с ТЧМТ 3-х исследуемых групп. Нейросетевые модели строили с использованием пакета Statistica neural networks. Была создана нейронная сеть Кохонена со 150-ю нейронами во входном слое и тремя нейронами в выходном. Таким образом, все пациенты были распределены в 3 кластера. I кластер (Cl 1) включал 32 исследуемых: 21 (65,6%) пациента 1-й ГИ и 11 (34,4%) больных 3-й ГИ. Летальность (34,4%) в Cl 1 была самая высокая ($p<0,05$, анализ Крускала-Уоллиса (аКУ), критерий Данна (кД), критерий хи-квадрат (χ^2)), по сравнению с остальными кластерами. ЭЭГ у больных Cl 1 характеризовались максимальными значениями ($p<0,05$, аКУ, кД, χ^2) 1-го интегрального коэффициента (ИК) (kfc1 $(\delta+\theta+\beta1)/(\alpha+\beta2)$) и, соответственно, высоким уровнем дезорганизации ЭЭГ-паттернов. Это сочеталось с выраженным ($p<0,05$, аКУ, кД, χ^2) неврологическим дефицитом (НД): по шкале ком Глазго (ШКГ)= Me(ДИ±95%) = 6 (4-7), по Глазго-Питсбургской шкале (ГПШ) = 24 (23-25).

II кластер (Cl 2) состоял из 26 (78,8%) больных 1 ГИ и полностью включал пациентов 2 ГИ – 7 (21,2%) пациентов с исходом в вегетативное состояние. Умерших в Cl 2 не было, летальность – 0%. Для пациентов Cl 2 характерным был самый низкий ($p<0,05$, аКУ, кД, χ^2), по сравнению с остальными кластерами, уровень НД: ШКГ= 9 (7-11), ГПШ = 26 (25-27), умеренный уровень ЭЭГ-дезорганизации, 1ИК=7,2 (5,9-9). Средний возраст пациентов колебался от 35-и до 41-го года, то есть это был самый «молодой» ($p<0,05$, аКУ, кД, χ^2) состав кластеров.

III кластер (Cl 3) включал 22 (91,7%) больных 1 ГИ и 2 (8,3%) умерших из 3 ГИ. Средний возраст колебался от 52 до 64 лет, так сказать, это был «самый пожилой» ($p<0,05$, аКУ, кД, χ^2) кластер. Для пациентов Cl 3 типичной была значимая правосторонняя ЭЭГ-асимметрия ($p<0,05$, аКУ, кД, χ^2) за счёт выраженной активации медленноволновых патологических ритмов в правой гемисфере. 1 ИК слева составил 6,2 (4,9-7,0), справа – 8,1 (6,9-11,2). Уровень неврологического дефицита не отличался от показателей Cl 2 ($p\geq0,05$, аКУ, кД, χ^2).

Выводы. Математические модели «формирования исходов» ТЧМТ, созданные на основе нейросетевого анализа, позволяют оптимизировать прогнозирование течения и качество терапии у больных с данной патологией.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РАСПРОСТРАНИЯ ТУБЕРКУЛЕМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА В СПИННОЙ МОЗГ

Толстиков Н. А., Косыгин В. А.

Ставропольская краевая клиническая больница, г. Ставрополь

Введение. Туберкулема центральной нервной системы – одна из форм внелегочного туберкулеза. Представлена гранулематозной тканью с лимфоидными, эпителиоидными, гигантскими клетками, измененными клетками вещества мозга и творожистым некрозом в центре, окруженной соединительной тканью (Лихачев С.А., Горячев А.В., Антоненко А.И., 2003г.). Возбудители проникают в мозг гематогенным, лимфогенным путем из первичного очага, в 8% случаев выявить его не удается. Частота туберкулеза ЦНС достигает около 0,5-2% системных форм туберкулеза (Никофоров Б.М., Корнетова Н.В., Закарявичюс Ж., 1999г.). Частота поражения спинного мозга до 2%, сочетанное поражение головного и спинного мозга около 5% (Ingole R., Garg R.K., Malhotra H.S., 2017 г.).

Цель. Показать возможный вариант распространения туберкулемы головного мозга, с целью его возможного предотвращения в дальнейшем.

Материалы и методы. Наблюдался пациент С., 32 лет, в 2017 г. перенесшего операцию удаления туберкулемы области мосто-мозжечкового угла справа в условиях ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» г. Санкт-Петербурга. Диагноз поставлен гистологически. Пациент ранее на учете в противотуберкулезном диспансере не состоял, первичный очаг туберкулеза не верифицирован. В послеоперационном периоде специфического лечения не получал.

Результаты и обсуждение. В начале 2019 г. пациент отметил снижение чувствительности и появления слабости в ногах. При госпитализации в апреле 2019 г. – гипостезия с Th3; нижний парапарез: слева 4б., справа – 3б. проксимально и 2б. дистально. По МРТ – интрадуральное экстрамедуллярное образование на уровне Th2-Th3. Выполнена операция субтотального удаления опухоли. Интраоперационно – образо-

вание представлено плотной соединительнотканной капсулой, тесно прирастает к спинному мозгу, окружающей зону казеозного некроза. Часть капсулы, ввиду плотной связи со спинным мозгом и опасности его травматизации с последующим развитием грубого неврологического дефицита, оставлена. Гистологически – гранулематозная ткань с очагами некроза. В послеоперационном периоде положительная динамика – улучшение чувствительности, увеличения силы в ногах (слева до 5б., справа до 4б.). Отправлен на консультацию в противотуберкулезный диспансер, где рекомендовано амбулаторное лечение противотуберкулезными препаратами. От лечения пациент самовольно отказался. С сентября 2019 г. отмечает нарастание слабости в правой ноге, нарушение тазовых функций по типу задержек. В стационар обратился в ноябре 2019 г. Клинически – парез в правой ноге до плегии дистально и 3б. проксимально. На МРТ головного и спинного мозга верифицирован продолженный рост туберкулем ММУ и спинного мозга на уровне Th1-Th3, появление новообразования на уровне Th6-Th7. Интраоперационно, аналогично предыдущей операции, определяются новообразования с плотной капсулой и зоной казеозного некроза в центре, плотно сращенные со спинным мозгом, удалены в пределах возможного. После операции положительная динамика: наросла сила в правой ноге до 3б. дистально, 4 б. проксимально. Гистологически – гранулематозная ткань с очагами некроза. После выписки настоятельно рекомендовано лечение в условиях противотуберкулезного диспансера.

Выводы. Представленный случай единичный в условиях СККБ и достаточно редкий по данным мирового опыта. Учитывая крайне низкую частоту встречаемости одновременного поражения обоих отделов ЦНС (Ratre S., Choudhary S., Yadav Y., 2011г.), выше вероятность в данном случае именно вторичного поражения спинного мозга из первичного очага, что показывает необходимость обязательного специфического лечения после диагностирования туберкулемы, с целью предотвращения ликворогенного распространения.

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ

Толстикова Е. А., Толстиков Н. А., Косыгин В. А.
Ставропольская краевая клиническая больница, г. Ставрополь

Введение. Нейрохирургическое отделение Ставропольской краевой клинической больницы основано в 1964 г. С 2015 г. проводятся операции с использованием интраопрационного нейрофизиологического мониторинга (ИОНМ).

Цель. Показать необходимость ИОНМ при выполнении нейрохирургических операций.

Материалы и методы. С 2015 г. более 60% открытых операций проводилось с применением различных модальностей ИОНМ.Для мониторинга используется системаNicoletVikingEDX-8ch.

Результаты и обсуждение. ИОНМ в условиях СККБ применяется при операциях по поводу:онкологических заболеваний (опухоли головного мозга и спинного мозга); дегенеративных заболеваний позвоночника (остеохондроз с грыжевой компрессией, дегенеративный стеноз шейного, грудного, поясничного отделов позвоночника, спондилолистез); повреждениверхнешейного отдела позвоночника; сосудистой патология головного мозга (аневризмы, артерио-венозныемальформации, каверномы);

врожденной патологии головного мозга (аномалия Арнольда-Киари); опухолей и травматических повреждений периферической нервной системы.

Выводы. Интраоперационный нейрофизиологический мониторингпозволяет контролировать функциональную состоятельность двигательных порций черепно-мозговых нервов, ствола, проводящих путей спинного мозга, периферических структур; позволяет обеспечить контроль и профилактику интраоперационных осложнений, прогнозировать течение послеоперационного периода; идентифицирует анатомические структуры, находящиеся в пределах операционного поля и способствует увеличению радикальности оперативного вмешательства, а также безопасной погружной металлофиксации позвоночного столба без формирования ятрогенного неврологического дефицит; способствует юридической безопасности оперирующего хирурга за счет формирования нейрофизиологического протокола и приложения его к медицинской документации.

ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Крюков Е.В.[1], Гизатуллин Ш.Х.[1], Зиятдинов М.Н.[2], Казаков С.П.[1], Колобаева Е.Г.[1], Назранов Р.Х. [1], Сидорова А.О.[1]
ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации, Москва, Россия
ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России, Москва

Ключевые слова: инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи; инфекции области хирургического вмешательства; нейрохирургия; микробиология

Целью исследования явилось выявление особенностей инфекционных осложнений, связанных с оказанием медицинской помощи у больных нейрохирургического профиля.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование с анализом медицинской документации 1765 больных с патологией черепа и головного мозга, проходивших лечение в период с 2015 по 2019 гг. в нейрохирургическом центре ГВКГ им. Н.Н. Бурденко: 1765 (75%) мужчин и 441 (25%) женщин в возрасте 21-78 лет. Выявление факторов риска проводилось в отношении инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП) и инфекций области хирургического вмешательства (ИОХВ), возникших до выписки пациентов из ГВКГ им. Н.Н. Бурденко.

Результаты. Пациенты нейрохирургического профиля составляют группу высокого риска развития послеоперационных ИСМП. Наиболее часто у них отмечались клинические проявления внутрибольничной пневмонии, инфекций области хирургического вмешательства и инфекции мочевыводящих путей, на долю которых приходилось 485 случаев (27,5%), 203 наблюдения (11,5%), 201 больной (11,4%), в 10 случаях (0,57%) диагностирована генерализация инфекционного процесса (сепсис).

В структуре выявленных ведущих этиологических агентов, ответственных за клинические проявления ИОХВ, наибольшую значимость в структуре возбудителей нозокомиальных инфекций имеют Staphylococcus aureus, Enterococcus faecalis, Staphylococcus epidermidis, Klebsiella pneumoniae, Acinetobacter baumanii и Pseudomonas aeruginosa. В структуре факторов риска, у больных в плановой краниоцеребральной нейрохирургии, наибольшее значение имеют: время предоперационного пребывания в стационаре; послеоперационная ликворея; длительность хирургического вмешательства, превышающая 4 часа; установка дренажей после выполненной операции; наличие реопераций, в связи с возникшими осложнениями; повышение массы тела, сахарный диабет. Факторы риска ИСМП в неотложной нейрохирургии: механизм получения повреждения мозга (огнестрельный или неогнестрельный); первичная инфицированность мозговой раны; наличие переломов костей основания черепа; тип повреждения (проникающее или непроникающее); отсутствие ранней адекватной антибактериальной терапии; тяжесть повреждения и наличие массивных очагов размозжения мозга, обьем переливания крови.

Микрофлора, ответственная за возникновение ИСМП и ИОХВ у пациентов нейрохирургического профиля, зависит от множества факторов. В наших исследованиях преобладали возбудители нозокомиальных инфекций, такие как, Klebsiella pneumoniae, Acinetobacter baumanii, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus, Enterococcus faecalis и Staphylococcus epidermidis. При этом выделенные штаммы, в особенности Acinetobacter baumanii, проявляют высокий уровень резистентности к антибактериальным препаратам, что требует от медицинского персонала своевременного назначения и коррекции антибактериальной терапии.

Доминирующей причиной ИОХВ, развившихся после плановых операций были грамотрицательные организмы: Klebsiella pneumoniae, Acinetobacter baumanii, Pseudomonas aeruginosa. В 32 (45) % случаев высевались Klebsiella pneumonia, Acinetobacter baumanii (18 (25%) случаев), Pseudomonas aeruginosa (9 (12,5 %) случаев), Proteus mirabilis (5(6,94%) случаев), Enterobacter Cloaceae (5 (6,94%) случаев), Staphylococcus aureus (4(5,6%) случая), Staphylococcus epidermidis (4 (5,6%) случая) и Candida albicans (4 (5,6%) случая). У 15% пациентов наблюдались микробные ассоциации – Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Enterococcus faecalis. В течении послеоперационного периода наблюдалась смена возбудителя, в результате появлялись полирезистентные формы микроорганизмов. После экстренних (сроч-

ных) операций у 30 (40,5%) больных высеялась грамотрицательная микрофлора (Enterobacter aerogenes и Proteus spp.), в 27 (36,5)% случаев – грамположительная (Staphylococcus aureus и Streptoccus pyogenus). В 2,7% (2) отмечена ассоциация грамположительной и грамотрицательной микрофлоры (Enterobacter aerogenes и Staphylococcus pyogenus). У 16 (21,6%) пострадавших бактериальный посев был отрицательным.

Заключение. Пациенты нейрохирургического профиля, в особенности раненые и пострадавшие с огнестрельными черепно-мозговыми ранениями (ОЧМР) и черепно-мозговыми травмами (ЧМТ), представляют группу высокого риска развития ИСМП и ИОХВ. Наибольшее внимание нужно уделять минимизации длительности пребывания пациентов в отделениях перед выполнением оперативного вмешательства, минимизации времени самого оперативного вмешательства, проведению микробиологического мониторинга в отделениях, а также рациональному использованию антибактериальных препаратов.

СОВРЕМЕННАЯ РАБОЧАЯ ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Баратов Б.И., Карамян Д.Х.
Центральный военный клинический госпиталь Министерства обороны Республики Узбекистан, город Ташкент,

История изучения синдрома внутричерепной гипертензии (ВЧГ) насчитывает уже более 200 лет. Результаты исследований лучше всего объединяются доктриной Монро-Келли (A.Monro, 1783; G.Kellie, 1824). Согласно этой доктрине известно, что внутричерепное давление (ВЧД) является результатом взаимодействия трех несжимаемых внутричерепных объемов внутри жесткой нерастяжимой черепной коробки: 1) вещества мозга – 80-85%; 2) спинномозговой жидкости – 7-10%; 3) объёма крови –5-8%. В норме эти объемы находятся в строгом соответствии друг с другом и нормальная величина внутричерепного давления в горизонтальном положении составляет 100-200 мм вод.ст (7-15 мм рт.ст).

Внутричерепная гипертензия – повышение давления в полости черепа выше нормальных значений (более 20 мм рт.ст.), продолжающееся более 5 минут. Ее первичное повышение возникает в результате увеличения объёма внутричерепного содержимого: спинномозговой или тканевой жидкости, набуханием клеток, венозным застоем или появлением инородной ткани. Оно может быть связано с травмой, огнестрельным ранением, кровоизлиянием, инфарктом мозга, опухолью и абсцессом мозга, энцефаломенингитом, гидроцефалией, артериовенозной мальформацией. Повышение ВЧД приводит к срыву компенсаторных механизмов, направленных на поддержание церебрального перфузионного давления (Л.Б.Лихтерман, 1994).

Нами была разработана рабочая классификация внутричерепной гипертензии при черепно-мозговой травме (ЧМТ) на основе анализа 557 случаев обращения пациентов мужского пола в возрасте от 25 до 65 лет, доставленных на этап специализированной (нейрохирургической) помощи.

Рабочая классификация внутричерепной гипертензии разработана по следующим основаниям и включает в себя ряд особенностей.

I. По этиологии: 1) изолированная ЧМТ; 2) политравма; 3) огнестрельное ранение; 4) кататравма; 5) вследствие дорожно-транспортного происшествия; 5)ЧМТ в сочетании с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК); 7) ЧМТ на фоне соматической патологии.

II. По локализации: 1) изолированная ЧМТ (односторонняя); 2) зона удара и противоудара; 3) множественное повреждение головного мозга; 4) политравма.

III. По степени компенсации: 1) компенсированная (без дислокационного синдрома); 2) субкомпенсированная (с дислокационным синдромом, без нарушения витальных функций); 3) декомпенсированная (с дислокационным синдромом и нарушением витальных функций).

IV. В зависимости от морфологических изменений головного мозга при нейровизуализации: 1) с наличием контузионных очагов (I – II виды); 2) с наличием гематом (III – IV виды); 3) с наличием инородных тел/образований (металлических, костных осколков, абсцессов и др.)

V. В зависимости от степени повышения ВЧД: 1) повышенное 200 – 300 мм вод.ст. (15-20 мм рт.ст.); 2) умеренно повышенное 300-400 мм вод.ст (20-30 мм рт.ст.); 3) критически повышенное 400-500 мм вод.ст. (30 мм рт.ст.) и выше.

VI. В зависимости от патологического изменения компонентов ВЧД: 1) отек головного мозга (в белом и сером веществе головного мозга): вазогенный, осмотический, гидроцефалический (интерстициальный); инфильтрационный; 2) набухание головного мозга (в сером веществе головного мозга): цитотоксический, ишемический, метаболический (гипер-гипогликемия); 3) отек и набухание головного мозга (в белом и сером веществе головного мозга); 4) гидроцефалия: дислокационная (асимметричная), окклюзионная, открытая (гипорезоптивная); 5) сосудистый компонент: гиперемия мозга, вазодилятация/вазоконстрикция сосудов мозга; ОНМК; 6) патологический компонент: гематома, инородное тело, абсцесс.

VII. В зависимости от временного фактора: 1) от момента после получения травмы: а) молниеносная – от нескольких минут до одних суток, б) острая – от 1 до 5 суток, в) подострая – от 6 суток до 14 суток, г) хроническая – от 15 суток до 3-6 месяцев и более; 2) от развития травматической болезни головного мозга (после ТЧМТ): а) острейший период (1-3 сутки), б) острый период (3-7 сутки), в) подострый период (7-14 сутки), г) период исходов (от 14- 21 суток до 6 месяцев).

VIII. По виду осложнений: 1) церебральные осложнения: а) вегетативно-дистонический синдром, б) астенический синдром, в) ликвородинамический, г) церебрально-очаговый синдром, д) судорожный синдром, е) психопатологический синдром, ж) дислокационный синдром; 2) экстрацеребральные осложнения: а) полиорганная недостаточность, б) сепсис, в) повышение внутригрудного и внутрибрюшного давления.

IX. Исходы внутричерепной гипертензии после ЧМТ: 1) полное выздоровление без морфологических изменений головного мозга; 2) полное выздоровление с морфологическими изменениями (атрофией) головного мозга; 3) постгипоксическая энцефалопатия с нарушением высших корковых функций; 4) постгипоксическая энцефалопатия с незначительным интеллектуально-мнестическим церебральным дефектом; 5) декортикационный синдром; 6) децеребрационный синдром; 7) ДАП (диффузное аксональное повреждение); 8) летальный исход.

Вывод: разработанная рабочая классификация позволяет систематизировать динамически запрограммированный процесс внутричерепной гипертензии при ЧМТ с учетом развившейся травматической болезни головного мозга, ее осложнений, последствий и их лечения на этапах медицинской помощи.

СТИМУЛЯЦИЯ СПИННОГО МОЗГА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ ПОЯСНИЧНЫМ СТЕНОЗОМ. СЕРИЯ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ

Никитин А. С.[1], Исагулян Э. Д. [2], Нанаев Р. М. [1]
[1]. ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова» г. Москва
[2]. ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н. Н. Бурденко» г. Москва

Введение

Дегенеративный стеноз позвоночного канала, вызванный гипертрофией связочно-суставного комплекса позвоночника, является одной из форм остеохондроза позвоночника. Сужение канала приводит к компрессии корешков спинного мозга, выраженность компрессии определяет клиническую картину. Общая встречаемость симптомного стеноза позвоночного канала на поясничном уровне в популяции составляет до 5%. В доступной литературе нет данных о частоте встречаемости пациентов, имеющих противопоказания к открытой декомпрессии структур позвоночного канала в связи с тяжелой сопутствующей патологией. Однако, на основании собственного амбулаторного приема мы отмечаем ориентировочно 3-5% пациентов данной категории

Цель

Определить эффективность противоболевой стимуляции спинного мозга у пациентов с дегенеративным стенозом позвоночного канала на поясничном уровне, имеющих противопоказания к открытой декомпрессии в связи с сопутствующей патологией

Материалы и методы

За период с 2017 по 2019 года на базе МГМСУ им. А.И. Евдокимова (Университетская клиника МГМСУ Кусково) и ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени акаде-

мика Н. Н. Бурденко» проведено предоперационное обследование и лечение 20 пациентов с симптомным стенозом позвоночного канала на поясничном уровне.

Всем пациентам выполнялось предоперационное обследование включающее следующие виды исследований:

Клинико-неврологический осмотр включающий оценку болевого синдрома в пояснице и ногах по ВАШ при в покое и ходьбе, а также дальность безостановочной ходьбы

Лучевые методы исследования (МРТ, КТ пояснично-крестцового отдела позвоночника)

Результаты

Среднее значение боли в поясничной области в покое у пациентов (n=20) составляло 2.6 баллов по ВАШ и уменьшилось до 1.2 балла за 6-ти месячный период наблюдения (n=17).

Аналогичные значения при ходьбе составляли 4.2 балла до нейростимуляции и уменьшились до 3.1 балла по ВАШ

Значение болевого синдрома в ноге по ВАШ в покое до стимуляции составляло 4.6 балла и снизилось до 1.3 балла на фоне нейростимуляции

При ходьбе боль в ноге была оценена в среднем на 7.2 балла, которая снизилась до 2.2 балла.

Средняя дистанция безостановочной ходьбы до стимуляции равнялась 58 м. (при этом у 3-х пациентов ограничения ходьбы не было). На фоне стимуляции дистанция ходьбы увеличилась в среднем до 273 м. (число пациентов без ограничения дистанции ходьбы возросло до 7-и).

Заключение

Таким образом стимуляция спинного мозга является эффективным паллиативным пособием у пациентов с дегенеративным люмбальным стенозом

ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИИ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА

Каранадзе В.А., Гринь А.А.,, Кордонский А.Ю
НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского

Цель исследования: выявить хирургические факторы риска, разработать алгоритм диагностики, лечения и профилактики гнойно-воспалительных осложнений у больных, оперированных по поводу позвоночно-спиномозговой травмы и заболеваний грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов обследования и хирургического лечения 415 пациентов, оперированных по поводу дегенеративных заболеваний и травмы позвоночника и спинного мозга задним срединным доступом на грудном и пояснично-крестцовом уровнях, находившихся на лечении в отделении неотложной нейрохирургии НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского за период с 01.01.2014 г. по 31.12.2016 г. Материалом исследования послужили формализованные истории болезней 415 оперированных больных, с дегенеративными заболеваниями позвоночника (385 пациентов) и нестабильными повреждениями позвоночника (30 пациентов). В проанализированной группе мужчин было 207, женщин – 208, средний возраст больных составил 47±18 лет. У 230 пациентов отмечалось наличие сопутствующих хронических заболеваний, требующих постоянного медикаментозного лечения, таких как: гипертоническая болезнь, сахарный диабет, язвенная болезнь желудка, ожирение, инфекционные заболевания и др.

Основными факторами риска развития послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений в хирургии грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника при операциях, выполняемых задним доступом из 23 потенциальных факторов риска в результате статистического анализа было выявлено, что 8 факторов достоверно влияют на развитие нагноения послеоперационной раны: использование металлофиксации, наружное дренирование раны более 4 суток, использование монокоагуляции с уровня подкожной жировой клетчатки, установка ранорасширителя на период более 1 ч., кровопотеря более 700 мл., оставление рассасывающихся гемостатических материалов в ране, ушивание мышц в зоне ламинэктомии, наложение внутрикожных (косметических) швов.

Заключение. Несмотря на то, что большинство выявленных факторов риска нагноения послеоперационной раны сводятся к описанию более сложного и продолжительного вмешательства, которое переносится пациентом тяжелее (наличие установленных металлоконструкций, большая кровопотеря, дренирование раны и др.), некоторые выявленные факторы риска потенциально устранимы (использование монополярной коагуляции с уровня ПЖК, установка ранорасширителей более чем на 1 час, ушивание мышц и использование внутрикожного шва, оставление в ране гемостатического материала).

На основании выявленных факторов риска нагноения послеоперационной раны были сформулированы и внедрены в ежедневную практику клинической базы следующие практические рекомендации: использование монополярного коагулятора с уровня апоневроза, отмывание гемостатического материала из раны, ежечасное расслабление установленного ранорасширителя, отказ от ушивания мышц в области ламинэктомии, отказ от использования внутрикожного шва. Была проведена оценка эффективности сформулированного протокола профилактики нагноения ран. Доля пациентов с нагноением послеоперационной раны до введения протокола в исследуемой группе больных составила 6%, а после введения протокола – 1,3%. Таким образом, сформированный протокол является эффективным средством снижения периоперационных осложнений и может быть использован для профилактики нагноений послеоперационных ран.

ПОЗИТРОННО-ЭМИССИОННАЯ ТОМОГРАФИЯ ПАЦИЕНТОВ С АСИМПТОМНЫМ КАРОТИДНЫМ СТЕНОЗОМ

Поспелова М.Л[1]., Рыжкова Д.В[1]., Жильцов В.В[1]., Алексеева Т.М[1]., Тетенева А.С[1]., Крутько М.В[1]., Скрипина Ю.С[1].
[1]Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Резюме

Применение ПЭТ, как более чувствительного метода, в сравнении с морфологической нейровизуализацией, у пациентов с асимптомными атеросклеротическими поражениями ВСА, дает возможность оценить начальные, доклинические нарушения тканевой перфузии головного мозга. Подобные нарушения зависят от перфузионного давления, могут варьировать от сниженной способности к вазодилятации до гемодинамического обкрадывания и указывают на снижение компенсаторных механизмов. Для оценки гемодинамического резерва (способности сосудов мозга расширяться) используют фармакологическую пробу с аденозинтрифосфатом. В норме инъекция аденозинтрифосфатом вызывает значительное повышение перфузии, тогда как отсутствие такого повышения указывает на регионы с уже расширенной сосудистой сетью, несмотря на нормальный кровоток в фоновом исследовании. Возможно даже снижение перфузии после введения аденозинтрифосфатом в зонах с уже исчерпанным гемодинамическим резервом (т.н. гемодинамическое обкрадывание). Подобные гемодинамические нарушения могут наблюдаться в клинически интактном полушарии, что расценивается как фактор риска острого нарушения мозгового кровообращения. В современной неврологии крайне важна диагностика и выявление ранних, доклинических стадий ХНМК, как одного из аспектов первичной профилактики инсульта.

Цель исследования – Изучить перфузию головного мозга у пациентов с асимптомным каротидным атеросклерозом, сопоставив ее с данными когнитивного тестирования.

Материалы и методы. Обследовано 19 пациентов (10 женщин, 9 мужчин, в возрасте от 54 до 86 л., ср. возраст – 72). По данным триплексного сканирования: стеноз/окклюзия одной ВСА – у 11, обеих ВСА – у 8 больных (окклюзия ВСА – 2, стеноз ВСА 75%-80% – 7, стеноз ВСА 65%-70% – 10 пациентов). При стенозировании обеих ВСА – менее выраженный стеноз составлял: 55%-65%. Пациентам проводили неврологический осмотр, нейропсихологическое тестирование и оценку когнитивных функций (шкала MMSE, Монреальская шкала оценки когнитивных функций (МОКА), батарея лобных тестов -для выявления деменции с преимущественным поражением лобных долей или подкорковых образований мозга). Для оценки перфузии головного мозга выполняли позитронно-эмиссионную томографию (ПЭТ) с радиофармацевтическим препаратом (РФП) [13N]-аммоний в покое и на фоне фармакологической пробы с вазодилататором аденозинтрифосфор-

ной кислотой. Степень нарушения перфузии головного мозга оценивали по индексу межполушарной асимметрии и проценту снижения перфузии головного мозга на фоне фармакологической пробы по сравнению с исследованием в покое.

Результаты. У 15 из 19 пациентов с асимптомными каротидными стенозом обнаружено снижение когнитивных функций (6 – умеренное когнитивное снижение, 7 – деменция легкой степени, 2 – деменция средней степени тяжести).

В группе пациентов с одностороннем стенозом правой ВСА от 65% до 100% среднее значение составляло по MMSE= 23, МОКА =21.75, на ПЭТ у данных пациентов отмечены признаки минимального снижения перфузии головного мозга на фоне нагрузочной пробы в префронтальной коре и в первичной зрительной коре обоих полушарий головного мозга. При двустороннем поражении: правой ВСА (от 50 до 75 %) и левой ВСА(от 20% до 60%) значение MMSE составляло по 21,2, МОКА=21.2, на ПЭТ выявлялись признаки минимального снижения перфузии головного мозга на фоне нагрузочной пробы в префронтальной коре, в первичной зрительной коре обоих полушарий, в нижней теменной дольке левого полушария, а также отмечалось снижение перфузии головного мозга уже в покое.

В группе пациентов с двухсторонним поражением обеих ВСА, с преимущественным стенозированием левой ВСА (от 50 до 75 %) среднее значение составляло по MMSE=22,75. При выполнении ПЭТ выявлялись признаки снижения перфузии головного мозга как в покое, так и при нагрузке в бассейне обеих стенозированных артерий (в передней части обеих поясничных извилин, в задней части правой поясничной извилины, в коре верхних отделов правой теменной доли, в коре нижних отделов теменной доли, в первичной зрительной коре левого полушария).

В группе больных (5 человек) без когнитивных нарушений при выполнении ПЭТ отмечалось снижение перфузии головного мозга только на фоне нагрузочной пробы.

Выводы. У пациентов с асимптомными каротидными стенозами 65%-80% и окклюзиями ВСА отмечается снижение когнитивных функций и дементные нарушения, вне зависимости от преимущественной стороны пораженного сосуда. При двухстороннем поражении ВСА (стенозы более 60%) отмечается снижение перфузии головного мозга, как при фармакологической нагрузке, так и исходно уже в покое. Корреляционной зависимости между тяжестью стенозов сонных артерий и выраженностью когнитивных и психических нарушений в нашем исследовании не обнаружено. Данное исследование является пилотным и требует дальнейшего более детального изучения на большей выборке больных.

НЕОДНОРОДНОСТЬ ОСТРОГО ПЕРИОДА НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ГЕМАТОМ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ НА ОСНОВАНИИ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫХ И КЛИНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Курепина И.С[1]., Зорин Р.А[1]., Жаднов В.А[1]. Сорокин О.А[2].
ФГБОУ ВО Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова Минздрава России. Г. Рязань
ГБУ РО «Областная клиническая больница». Г. Рязань

По данным статистического анализа [1] ежегодно в России инсульт поражает около 0,5 млн человек с показателем заболеваемости 3 на 1000 населения. При этом показатель заболеваемости от инсульта оценивается как 400—450 тыс. инсультов, из них на долю ишемического инсульта приходится около 80%, остальные 20% составляют различные клинические формы геморрагического инсульта. [2]

Были исследованы 75 пациентов, проходивших лечение в нейрососудистом отделении областной клинической больницы г. Рязань, с диагнозом геморрагический инсульт, супратенториальной локализации. Из них 40 мужчин и 35 женщин, средний возраст составил 68,0 лет. Диагноз геморрагический инсульт определялся на основе данных нейровизуализации, клинической синдромологии и анамнеза – особенностей начала и течения заболевания, клинико-лабораторных данных. Все пациентам проводилось РКТ головного мозга, оценка состояния по шкалам комы Глазго, NHISS, coma recovery scale, выполнялось оценка ВСР и слухового вызванного потенциала.

Выделение групп пациентов проводилось при помощи кластерного анализа и основывалось на методе иерархических деревьев и k-средних.

На основе кластерного анализа было выделено 2 группы пациентов: с исходно относительно благоприятной динамикой (группа 1) уровня сознания (40 пациента) и исходным угнетением сознания до глубокой комы (группа 2 – 35 пациента).

В группе больных с нетравматическими внутримозговыми гематомами в 58% случаях, гематомы были локализованы в левом полушарии, в 42% в правом полушарии; при этом в 11% выявлены долевые гематомы слева (лобные, височные, лобно-теменные), в 22% латеральные субкортикальные гематомы, в 26% медиальные (таламические) субкортикальные гематомы; в 13% случаях выявлены долевые гематомы справа, в 13% латеральные субкортикальные гематомы справа, в 15% случаях медиальные субкортикальные гематомы справа. В группе пациентов с относительно сохранным уровнем сознания определяется более высокая амплитуда N2P3 потенциала в лобных, центральных и теменных отведениях; в этой же группе определяется и достоверно меньшая латентность данных компонентов.

Учитывая полярность групп по уровню сознания, в группе пациентов с относительно сохранным сознанием было выделено 2 подгруппы: с восстановлением сознания до ясного в динамике (подгруппа 1 – 20 человек) и подгруппа пациентов со стабильным угнетением сознания до глубокого оглушения (8 пациентов) или отрицательной динамикой уровня сознания (8 пациентов) (подгруппа 2 – всего 16 пациентов). Нами была предложена модель логит-регрессионного анализа для выявления зависимости между номером группы (типом динамики уровня сознания) и показателям потенциала Р300 и объёма гематомы.

При моделировании взаимосвязи исходов острого периода геморрагического инсульта на основе данных нейровизуализации и показателей ВСР получена статистически достоверная модель, учитывающая объём гематомы и мощность спектра колебаний ВСР в диапазоне очень низко частотных колебаний (VLF) в качестве предикторов. Наибольшее значение в качестве предиктора исходов имел объём гематомы, однако исключение показателей ВСР из модели снижало качество прогнозирования. В целом число верных классификаций при использовании 2 предикторов составило 70%.

Таким образом, можно сделать вывод, что неоднородность пациентов с полушарными нетравматическими внутримозговыми гематомами имеет нейрофизиологические и нейровизуализационные корреляты, при этом в описании пациентов с глубоким угнетением сознания большее значение имеют морфологические показатели (объём гематомы).

В данной группе модели логит-регрессионного анализа позволяют эффективно оценивать динамику уровня сознания на основе комплекса показателей (межпиковая амплитуда P2N2 P300 и объём гематомы).

Литература:

1. Стародубцева О.С., Бегичева С.В. Анализ заболеваемости инсультом с использованием информационных технологий. Фундаментальные исследования 2012; 8: 2: 424-427.
2. Суслина З.А., Пирадов М.А., Домашенко М.А.. Инсульт: оценка проблемы (15 лет спустя). Журнал неврологии и психиатрии.2014; 11, 5-11.

СИНДРОМ РАСЩЕПЛЁННОГО СПИННОГО МОЗГА (SCM), ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Снищук В.П.,[1,2] Крутелев Н.А.,[1,2] Каминский А.В.,[1] Грищина И.П.,[1] Тагиров Р.Ш.[1]
Ленинградская областная детская клиническая больница,
[1] НИДОИ им. Г.И.Турнера[2]
Россия, Санкт-Петербург

Split Cord Malformation (SCM) – врожденная аномалия, характеризующаяся расщеплением в сагиттальной плоскости одного или нескольких сегментов спинного мозга на два гемикорда (полутяжа). В зависимости от морфологического строения делящей спинной мозг перегородки (спикулы, шпоры) выделяют три варианта мальформации,- диастематомиелия тип- I и тип- II (SCM I-II) и дипломиелия. Независимо от вариантов мальформации, расщепление может происходить в любом отделе спинного мозга, включая конский хвост. Характер расщепления меняется от наиболее тяжелой формы с локаль-

ными самостоятельными позвоночными каналами, оболочками для каждого рукава, что обусловлено наличием костной перегородки, до варианта, когда рукава спинного мозга, разделены фиброзной шпорой, и находятся в едином позвоночном канале, но локально разделенном дуральном мешке. Третий вариант это истинное раздвоение спинного мозга (дипломиелия), когда отсутствует какой либо тип перегородок между рукавами, и каждый гемикорд имеет единый позвоночный канал, твердую мозговую оболочку, но окутаны каждый своей арахноидальной оболочкой и прослеживается у каждого свой центральный (спинномозговой) канал.

В большинстве наблюдений порок изолированный, но может входить в группу множественных из-за одномоментного формирования аномалий органов брюшной полости, малого таза, забрюшинного пространства формирующихся на стадии гаструляции (2-3 неделя эмбрионального развития). Эти сроки является пусковым механизмом в образовании полиорганных пороков.

Необходимо отдельно выделить сочетание аномалий позвоночника и спинного мозга, как наиболее тяжелого типа ВПР. Аномалии могут быть связанными или совпадающими или не связанными и не совпадающими с уровнем расщепления мозга. Так при SCM I типа, ВПР позвоночника и спинного мозга всегда связанный и совпадающий по уровню поражения. При SCM -II или дипломиелии, позвоночник может быть интактен, или имеющиеся нарушения формирования, слияния и сегментации передней, средней или задней колоны позвоночника не связаны и не совпадающие с уровнем поражения спинного мозга.

SCM часто сочетается с вариантами закрытой, открытой спинальной дизрафии, гамартомами. Так же характерно формирование гидромиелии, сирингомиелических кист, типичным является низкое расположение конуса спинного мозга, утолщение и укорочение конечной нити, смещение миндалин мозжечка в БЗО.

Нами проведен анализ 29 случаев хирургического лечения мальформаций, за период 1998-2019 гг. SCM может протекать бессимптомно, и оказаться случайной находкой при проведении лучевых методов исследования с захватом позвоночника, или сопровождаться патологической симптоматикой проявляющейся нарастающим ортопедо-неврологическим дефицитом. Прогрессирующая клинико-неврологическая симптоматика объясняется повреждением спинного мозга за счет его расщепления, фиксацией кортекса спикулой, механическим натяжения по мере роста ребенка. Появляются нарушения чувствительности, функций тазовых органов, прогрессирующая слабость и атрофия, асимметрия рефлексов, боли. Клиническая манифестация диастематомиелии характерна и для других патологических состояний, таких как опухоли, сосудистые заболевания спинного мозга, дегенеративные изменения в позвоночнике, а так же некоторые неврологические болезни, такие как атаксия Фредрексона, спинальная мышечная атрофия. Это доказывает, что диастематомиелия не имеет только ей характерного клинического симптомокомплекса.

Цель исследования: определить эпидемиологию заболеваемости, круг специалистов в которых нуждаются пациенты. Разработать комплексный подход включающий методику ранней диагностики, определения сроков, показаний и объема хирургического лечения. Минимизация операционной травмы позвоночника на этапе доступа, а также корешков и спинного мозга на этапе удаления перегородки.

Материал и методы: За период с 1998 по 04.2016 года в ЛОДКБ и ФГУ НИДОИ оперировано более ста пациентов с диастематомиелией. С целью всестороннего охвата изучения проблемы и полноты исследования, была отобрана только группа пациентов лечившихся в Ленинградской областной больнице. Хирургическое лечение получили 29 больных. У всех диагноз диастематомиелии установлен на этапе предоперационного обследования и был подтвержден при оперативном вмешательстве. Возраст пациентов колебался от 22 дней до 18 лет на момент проведения операции. Поводом для обращения к нейрохирургу являлись: внешние стигмы, боли в спине, неврологические расстройства и деформация опорно-двигательного аппарата. Диагностика была основана на результатах рентгенографии позвоночника в 2 проекциях, МСКТ зоны предполагаемой патологии, МРТ патологической зоны, а так же краниовертебральной области и конуса спинного мозга. ЭНМГ конечностей.

Результаты: За этот период оперировано 11 больных с фиброзной перегородкой, и 18 пациентов с костной. В 37,5% случаев диастематомиелия сочеталась с другой врожденной аномалией спинного мозга. 29,1% с дизрафическим статусом, 12,5% с гамартомами. Среди больных с I типом у одного пациента перегородка сочеталась с менингоцеле, и ещё у одного с липомой. Среди больных со II типом у семи пациентов встретились сопутствующие пороки: 6 менингоцеле, 1 липома. В случае фиброзных перегородок основными показаниями к проведению хирургического лечения являлось нарастание неврологической симптоматики на фоне сопутствующего дизрафизма. В случае костных перегородок стойкие прогрессирующие боли и деформации позвоночника, появление или нарастание очаговых неврологических расстройств. У части пациентов планировались и проводились операции в несколько этапов. Во всех случаях абсолютными показаниями к хирургической дефиксации спинного мозга костной или фиброзной перегородкой, мы считали появление или нарастание неврологического дефицита.

Заключение: Таким образом, решение проблемы требует участия в процессе лечения специалистов лучевой диагностики, неврологов, ортопедов, вертебрологов, нейрохирургов. Ранняя диагностика, адекватная комплексная оценка состояния больного, активная хирургическая тактика с применением принципов малоинвазивности и микрохирургии позволяют добиться хорошего результата в большинстве случаев, с минимизацией количества этапных вмешательств.

ПЕРВИЧНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АССИСТИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА «COMANECI» ПРИ ЭМБОЛИЗАЦИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ ОТДЕЛЯЕМЫМИ МИКРОСПИРАЛЯМИ

Стрельников Н.В., Орлов К.Ю., Берестов В.В., Селезнёв П.О., Горбатых А.В., Кислицин Д.С., Шаяхметов Т.С., Сомова А.И..
ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Новосибирск

Цель: Оценить эффективность и безопасность устройства Comaneci при эндоваскулярном лечении церебральных аневризм микроспиралями.

Материалы и методы: За период с октября по декабрь 2019 года в ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е. Н. Мешалкина» выполнены эмболизации 12 неразорвавшихся церебральных аневризм у 10 пациентов с использованием устройства Comaneci, среди них 1 пациент с 2 (16,7%) авм-ассоциированными потоковыми проксимальными аневризмами. Все аневризмы локализовались в каротидном бассейне, соотношение высоты купола/ширина шейки составляло менее 2.

Результаты: Техническая успешность эмболизации была достигнута во всех случаях . Тотальная эмболизация (I Raymond-Roy) отмечена в 11-ти случаях (91,7%). Неполная (IIIb Raymond-Roy) окклюзия выявлена у одного пациента (8,3%). В одном из случаев (8,3%) при удалении устройства отмечалось пролабирование одного витка спирали в просвет материнского сосуда, что потребовало дальнейшей установки стента. Инвалидизация и летальность – 0. Контрольные исследования на данный момент не проведены.

Выводы: Наш первичный опыт использования Comaneci показывает, что применение данного устройства позволяет добиться хорошего ангиографического и клинического результатов при эндоваскулярном лечении церебральных аневризм с широкой шейкой, и тем самым является хорошей альтернативой баллон- и стент-ассистирующим методикам. Однако, требуется продолжение исследования для определения безопасности данного устройства и оценки долгосрочных результатов.

ПРИЧИНЫ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ ИСХОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОРСОПАТИЙ

Василевич Э.Н., Сидорович Р.Р., Нехай М.А.,
РНПЦ неврологии и нейрохирургии, Республика Беларусь г. Минск

Боль в поясничной области является одной из самых распространенных причин, которая оказывает существенное влияние на работоспособность, функциональную активность и качество повседневной жизни человека. Согласно исследованию Global Burden of Disease 2010 г., боль в спине занимает первое место по ожидаемому количеству потерянных лет трудоспособной жизни [Hoy, March L., Brooks P., 2010].

На сегодняшний день микродискэктомия является самым распространенным, относительно минимальноинвазивным вмешательством, с которым сравниваются другие методы хирургического лечения. В 2019 г. в нейрохирургических стационарах Республики Беларусь оперировано более 3100 пациентов с дегенеративными заболеваниями поясничного отдела позвоночника, из них 83% составили пациенты, которым выполнялась микрохирургическое удаление грыжи межпозвонкового диска. По данным ряда авторов количество неудовлетворительных результатов после проведенных дискэктомий различными хирургическими методами составляет 8-23%, кроме этого, частота выполняемых повторных оперативных вмешательств по поводу рецидива болевого синдрома составляет 5-18% [Бобунов Д.Н., 2016].

Цель исследования: повысить эффективность хирургического лечения пациентов с неврологическими проявлениями дорсопатий.

Материалы и методы

Объектом исследования явились пациенты (n=1077), которым выполнялась поясничная микродискэтомия по поводу неврологических осложнений дорсопатии в РНПЦ неврологии и нейрохирургии в период с 2015 по 2019 гг. Анализ полученных данных выполняли методами описательной статистики. Данные были представлены в виде x=±1,96 SD. При несоответствии распределений распределению Гаусса, данные обрабатывали с помощью непараметрических методов. Распределение пациентов по полу в исследуемой группе: мужчины составили 561 чел. (52,1%), женщины – 516 чел. (47,9%). Средний возраст составил 52,0 (49,1; 65,0) лет, из них 948 (88,0) были трудоспособного возраста. Группа инвалидности до операции была установлена у 59 (5,4%) человек (I – 1, II – 29, III – 29). Основная жалоба, которую предъявляли пациенты – наличие болевого синдрома различной степени выраженности в поясничной области), с иррадиацией по нижней конечности (n=1077, 100%). Доминирующим клинико-неврологическим синдромом в 94,1% случаях явилась радикулопатия. Радикулопатия одного корешка выявлена у 916 (85,0%) пациентов, двух и более – у 127 (11,8%). Оценку выраженности болевого синдрома проводили путем анкетирования по ВАШ до оперативного вмешательства и через 6 мес. При этом наиболее часто наблюдалось поражение корешка L5 и S1 (n = 811), реже – L3 (n = 84) L4 (n = 182). Синдром нейрогенной перемежающейся хромоты выявлен у 144 (13,4%) пациентов, вертебральный болевой синдром без проявления радикулопатии – у 23 (2,1%). Исходы хирургического лечения определяли по шкале Macnab.

Результаты и их обсуждение

Все пациенты, подвергнутые хирургическому лечению, выписаны из стационара с улучшением или выздоровлением. У 22 пациентов (2,0%) возникли послеоперационные осложнения (гематома, раневая ликворея, инфицирование раны, нейропатический болевой синдром и т.д.), которые потребовали повторного вмешательства. В позднем послеоперационном периоде (через 6 месяцев) у оперированных пациентов корешковый болевой синдром в исследуемой группе составил 2,0 [1,0; 2,0], болевой синдром в поясничной области – 2,0 [1,0; 2,0], при этом индекс Освестри составил 19,0 [17,5; 22,0]. Отличные результаты получены у 280 (26,0%) пациентов; хороший результат достигнут у 558 (51,8%), удовлетворительный – у 239 (22,2%). По данным нейровизуализационных методов обследования патоморфологического субстрата, компрессии и признаков нестабильности не выявлено. У 8 пациентов (0,7%) сформировался нейропатический фармакорезистентный болевой синдром. В результате тестовой эпидуральной стимуляции во всех 8 случаях была имплантирована система для хронической эпидуральной стимуляции.

Заключение

В настоящее время отсутствуют чёткие клинические рекомендации обследования пациентов и прогнозирования развития осложнений при выполнении хирургического вмешательства на позвоночнике. Высокая частота повторных операций и неудовлетворительных результатов лечения, ухудшение качества жизни этой категории пациентов свидетельствуют о необходимости совершенствования существующих и поиска новых методов лечения болевого синдрома при дегенеративных заболеваниях позвоночника.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНИ ХИРАЯМА

Василевич Э.Н., Сидорович Р.Р., Лихачев С.А., Науменко Д.В., Брандт Е.В., Рушкевич Ю.Н., Корбут Т.В.
РНПЦ неврологии и нейрохирургии, Республика Беларусь г. Минск

Введение

Болезнь Хираяма (БХ) является редким типом шейной миелопатии, характеризующейся преимущественно односторонним или двусторонним асимметричным поражением верхних конечностей, развитием патологии в юношеском возрасте. Данное заболевание принято связывать с аномальным смещением кпереди задней стенки дурального мешка, приводящим к компрессии нижней части шейного отдела спинного мозга, что реализуется хронической ишемией серого вещества спинного мозга. Заболевание было впервые описано Keizo Hirayama в 1959 г. под названием «ювенильная односторонняя мышечная атрофия верхней конечности». Термин «мономелическая амиотрофия» был введен Gourie-Devi в 1984 г. БХ является редкой патологией, всего в литературе описано около 1500 случаев данной неврологической патологии. Механизм и причины, приводящие к развитию БХ, по-прежнему остаются дискутабельными. Однако большинство исследователей сходятся во мнении о приоритетности несбалансированности роста, приводящего к диспропорциональности между длиной позвоночного столба и содержимым спинномозгового канала, что влечет за собой узость дурального мешка.

Цель исследования: повысить эффективность лечения пациентов с болезнью Хироямы.

Материалы и методы

Представлены пять случаев БХ у жителей Республики Беларусь с описанием МРТ-признаков заболевания и проведенному лечению. Объектом исследования явились пациенты (n=5), у которых диагностирована БХ. Анализ полученных данных выполняли методами описательной статистики. Данные были представлены в виде x=±1,96×SD. При несоответствии распределений распределению Гаусса, данные обрабатывали с помощью непараметрических методов. Средний возраст исследуемых составил 25,4 (19,0; 31,8) лет. Основная жалоба, которую предъявляли пациенты – наличие слабости в дистальных отделах одной из верхних конечностей различной степени выраженности, наличие гипотрофии мышц пораженный конечности (n=5, 100%). У пациентов отмечались типичные результаты МРТ в шейном отделе позвоночника: в нейтральном положении – потеря шейного лордоза позвоночника; наличие интрамедуллярного гиперинтенсивного МР-сигнала в нижнем отделе шейного отдела спинного мозга; локализованная атрофия нижнешейного отдела спинного мозга.

Результаты и их обсуждение

После отсутствия эффекта от проведённого медикаментозного лечения двум пациентам выполнено хирургическое вмешательство – пластика твердой мозговой оболочки с ламинопластикой без фиксацией шейного отдела позвоночника путем артродеза. В раннем послеоперационном периоде проводилось консервативное лечение: медикаментозная терапия и использование жесткого шейного воротника для предотвращения повреждения спинного мозга при сгибании в шейном отделе позвоночника. Пациенты, подвергнутые хирургическому лечению, выписаны из стационара с улучшением. В позднем послеоперационном периоде (через 6 месяцев) у оперированных пациентов отмечается стабилизация клинических проявлений в неврологическом статусе.

Заключение

Болезнь Хираяма является непрогрессирующим неврологическим заболеванием, ассоциированным с поражением мотонейронов передних рогов нижних шейных сегментов спинного мозга при сгибании шейного отдела позвоночника. К сожалению, на данный момент этиотропного и патогенетического консервативного лечения не разработано. Возможны хирургическая коррекция или симптоматическая консервативная терапия.

НАШ ОПЫТ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ДЛЯ «AWAKE CRANIOTOMY» В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.

Лобановская О.Н., Сидорович Р.Р., Прасмыцкий О.Т., Терехов В.С., Родич А.В., Василевич Э.Н., Ракоть Г.Ч.,
РНПЦ неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Удаление новообразований головного мозга и эпилептогенных очагов, расположенных в функционально-значимых областях, отвечающих за реализацию спонтанных движений, речи, зрения, сопряжено с повышенным риском развития тяжелых ятрогенных осложнений и инвалидизации пациентов. На сегодняшний день одним из самых надежных методов определения размера зоны резекции, расположенной вблизи функционально важных, прежде всего, речевых зон, является «краниотомия в сознании» (Yamamoto S., 2018; Guarracino I., 2020; Kulikov A., 2018).

В Республике Беларусь заболеваемость нейроонкологической патологией составляет 30,6 на 100 тыс. населения. Около 10% опухолей расположены в функционально значимых зонах головного мозга. Заболеваемость эпилепсией составляет 230,6 на 100 тыс. населения. Потребность в хирургическом лечении пациентов с фармакорезистентной эпилепсией равна 0,3 – 1,26 на 100 000 населения в год.

В 2017 году в РНПЦ в неврологии и нейрохирургии была внедрена методика «краниотомии в сознании». За период с 2017-2020 гг. с применением данной технологии оперирован 21 пациент с фармакорезистентной эпилепсией и нейроонкологической патологией.

Цель исследования: повысить качество анестезиологического сопровождения нейрохирургических операций с интраоперационным пробуждением пациента

Материалы и методы

Объектом исследования явились пациенты (n=21) с новообразованиями в функционально значимых зонах головного мозга (n=13, 61,7%) и фармакорезистентной эпилепсией (n=8, 38,3%), находившиеся на обследовании и лечении в нейрохирургических отделениях РНПЦ неврологии и нейрохирургии в период с июня 2017 по январь 2020 года. Распределение пациентов по полу: мужчин было 14 (66,7%), женщин – 7 (33,3%). Средний возраст оперированных составил 39,2 [26,0; 55,0] лет. Средняя продолжительность оперативного вмешательства составила 225±56,25 минут.

Анестезиологическое сопровождение нейрохирургических операций включало в себя: предоперационную беседу врача-анестезиолога с пациентом; выполнение локорегионарной анестезии скальпа; проведение мониторинга ЭКГ, SpO2, артериального давления (неинвазивным методом), кислотно-основного состояния, BIS-мониторинг, а также контролировался уровень гликемии и кортизола в сыворотке крови на различных этапах операции. Электрофизиологическое картирование осуществлялось с участием врача-анестезиолога, врача-электрофизиолога и оперирующего нейрохирурга. К моменту начала электростимуляции мозга с целью прямого определения корковых речевых центров пациент был пробужден из наркозного сна и с ним установлен устойчивый речевой и психоэмоциональный контакт. После интраоперационного пробуждения пациента создавали актуальную карту речевых зон с последующей их маркировкой.

Результаты и их обсуждения

Картирование речевых зон головного мозга было успешно проведено в 95% случаев. Все пациенты, подвергнутые хирургическому лечению с применением «краниотомии в сознании», выписаны из стационара со значительным улучшением или полным выздоровлением. Осложнений для данного способа анестезиологического пособия, описанных другими авторами, нами не наблюдалось. В раннем послеоперационном периоде у одного пациента возникла транзиторная ишемическая атака с развитием моторной афазии, которая в последующем регрессировала на фоне медикаментозной терапии. На наиболее травматичном этапе операции уровень кортизола составил 370,2±15,2 нмоль/л, а глюкозы – 4,6±0,2ммоль/л.

Заключение:

Применение методики «awake craniotomy» у пациентов с новообразованиями в функционально значимых зонах головного мозга и фармакорезистентной эпилепсией позволило избежать развития тяжелого неврологического дефицита. Данная методика анестезиологического пособия при нейрохирургических вмешательствах надежно обеспечивает адекватный уровень анестезии, что подтверждается динамикой концентрации кортизола и глюкозы в крови пациентов.

РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БРУКСИЗМА

Секретёва А. О.
ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет» имени А.И. Евдокимова МЗ РФ
г. Москва

Актуальность. Бруксизм – заболевание, которое занимает особое место среди прочих диагнозов. При данной патологии возникает неконтролируемый спазм жевательной мускулатуры, этиология которого разнообразна и довольно обширна. Течение заболевания осложняется и сопутствующими клиническими симптомами, которые, в свою очередь, поддерживают спазмированное состояние мускулатуры, замыкая патологический круг патогенеза бруксизма. Парафункции жевательных мышц ведут к ряду серьезных нарушений орофасциальной области: патологической стираемости зубов, преждевременным сколам пломб, снижению эффекта от ортопедического лечения, болям в области лица и зубных рядов (в т.ч. к возникновению миофасциального болевого синдрома лица), дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. В случае длительного течения возникают и общесоматические нарушения. Таким образом, клиническая картина бруксизма многогранна и требует разработки метода лечения, которое было бы направлено на избавление от парафункций мускулатуры как основное звено в патогенезе заболевания.

Цель и задачи. Разработать метод лечения бруксизма с использованием средств медицинской реабилитации для нормализации тонуса и биомеханики жевательных мышц у пациентов.

Материал и методы. Нами было обследовано 14 пациентов в возрасте от 19 до 39 лет (8-м., 6-ж.) с диагнозом бруксизм. Больным провели комплексное обследование, включающее опрос, осмотр, пальпацию жевательных и мимических мышц, психоэмоциональное тестирование, также были проанализированы данные комплексного стоматологического обследования, общепринятые при данной патологии. У пациентов были выявлены следующие нарушения: мышечный дисбаланс жевательных мышц, нарушение тонуса мышц лица, триггерные точки в щечной, скуловой, лобных областях и нижней челюсти, повышенная тревожность, снижение психоэмоционального тонуса. Далее в течение трех недель проводилось лечение по разработанному нами методу, включающему аналитические упражнения; метод PNF для лица; Войт-терапию на зоны лица: подъязычной, скуловой и надбровной областей; расслабляющие упражнения по методу Боуэн терапии на зоны лица; кросс тейпирование на область височно-нижнечелюстного сустава (кросс тейпы накладывали на 4 дня с перерывом в 1 день в течении 3 недель) и применение препарата Селанк. Все пациенты прошли тщательное обучение данным методам, после чего они могли при необходимости его применять самостоятельно. Использование аналитических упражнений научило их чувствовать начало мышечного спазма, при возникновении которого они сами могли выполнять метод Боуэн терапии для профилактики, который, в свою очередь, обладает сильным спазмолитическим эффектом. При регулярном использовании метода спазм мускулатуры исчезал.

Результаты. По окончании курса лечения у всех пациентов наблюдалось улучшение состояния: у 100% пациентов исчезли жалобы на лицевые боли в дневное время; 85% пациентов (12 человек) отметили исчезновение болевого синдрома по утрам, что говорит об уменьшении приступов бруксизма во время сна. Все пациенты перестали чувствовать мышечное напряжение при разговоре и жевании, перестали скрежетать зубами в дневное время. Благодаря периодическому, самостоятельному расслаблению жевательной мускулатуры с помощью метода Боуэн терапии все пациенты отмечали комфортные ощущения в области лица в течении дня. У всех пациентов восстановился тонус мышц лица и биомеханика жевательной мускулатуры, пальпация мышц лица была безболезненной, улучшилось психоэмоциональное состояние у 100% пациентов. Также всем пациентам были даны рекомендации касательно самостоятельному ежедневному использованию разработанного метода в профилактических целях дальнейших рецидивов заболевания (1 раз в день по упрощенной схеме). Результаты

лечения были сравнены с результатами пациентов, которые лечились по стандартной схеме в виде использования ночной защитной капы, при регулярном ношении которой улучшения наступали у 4 пациентов из группы (28%).

Выводы. Разработанный с помощью средств медицинской реабилитации метод позволяет восстановить тонус и биомеханику мышц лица, проводить профилактику спазма жевательных мышц во время работы, хронически вызывающей напряжение мускулатуры, самостоятельно отслеживать изменения в своем состоянии и при необходимости предотвращать спазм жевательных мышц.

ОСЛОЖНЕНИЯ НЕЙРОЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Летягин Г. В., Данилин В. Е. Ким С. А.
ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» Минздрава России
г. Новосибирск

Начиная с 80-х годов прошлого столетия эндоскопия стала занимать определенную нишу в лечении некоторых форм гидроцефалии. Значительное технологическое усовершенствование эндоскопического инструментария позволило за последние годы широко распространить нейроэндоскопические процедуры и на другие нозологии болезней ЦНС.

Во время нейроэндоскопической хирургии могут возникать тяжелые, иногда опасные для жизни осложнения. Они не только возможны, но и периодически возникают там, где этим занимаются. В данном докладе проведен обзор наиболее часто встречающихся осложнений. Их условно можно разделить на те, которые уже «запрограммированы» в период планирования операции ввиду отсутствия показаний для такой хирургии, неадекватно выбранного доступа и объема вмешательства. А также осложнения, возникающие непосредственно во время эндоскопии и в ближайшем послеоперационном периоде.

В докладе также рассматриваются «неудачи» проведенных нейроэндоскопических вмешательств, выявленные в долгосрочном наблюдении за пациентами.

Также рассмотрены наиболее часто встречающиеся ошибки при планировании хирургии и непосредственно в момент проведения нейроэндоскопии. Обсуждаются моменты как этого избежать.

ПРОБЛЕМЫ РАННЕЙ НЕЙРООФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ

Солошенко М.Д., Косыгин В. А., Доронина А.В., Сорокин В.А.
ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница».

Актуальность: несмотря на широкие возможности современной диагностики, включая такие методы как МРТ и КТ, офтальмологическое исследование остается одним из самых главных и основных составляющих в раннем выявлении опухолей ХСО.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ 215 историй болезни пациентов, с выставленным заключительным диагнозом «Аденома гипофиза», а также известным анамнезом основного заболевания в Ставропольской краевой клинической больницы.

Результаты и обсуждение: Нейроофтальмологические исследования занимают одно из главных мест, среди ранней диагностики опухолей хиазмально-селлярной области. Нередко больные с опухолями данной области первоначально обращаются к офтальмологам. И только в последующем они обследуются у остальных специалистов, таких как: эндокринологи, нейроофтальмологи, рентгенологи и неврологи.

Самыми существенными для диагностики опухолей ХСО является изменения поля зрения.

Патогномоничной для опухоли ХСО является битемпоральная гемианопсия в различных её вариантах. Указанные изменения поля зрения определяются периметрией.

Проанализировано 215 историй болезни, за период 2010 – 2018гг, в которых имеются данные о прохождении офтальмологического обследования. Обращает на себя внимание позднее направление пациентов в нейрохирургический стационар. До года от дебюта заболевания – 9% пациентов. От года до пяти лет – 40%. От пяти лет и более 51%. Проанализированы размеры опухолей у данных пациентов, что составило: микроаденомы – 17%, макроаденомы – 60%, гигантские АГ – 23%. Что свидетельствует о слабой ранней диагностики АГ на догоспитальном этапе.

Вывод: учитывая высокие показатели поздней диагностики АГ, следует обратить особое внимание на повышение квалификации офтальмологов по данной проблеме, включить в стандарт обследования «периметрию» у всех больных обратившихся к офтальмологу за помощью.

РОДОВЫЕ ТРАВМЫ НОВОРОЖДЕННЫХ. ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПУТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПАТОЛОГИИ

Доронина А.В., Косыгин В. А., Солошенко М.Д., Сагов И. М.
ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница»
г. Ставрополь
ГБУЗ СК «Детская краевая клиническая больница» г. Ставрополь

Внутричерепные родовые травмы новорожденных всегда находились в центре внимания акушеров, педиатров, неврологов и нейрохирургов, что связано не только с ростом инвалидизации детей, но и повышением показателей детской смертности.

Целью исследования является поиск путей снижение родовых травм новорожденных, а также детской смертности путем прогнозирования групп риска среди рожениц и своевременная организация медицинской помощи.

Для достижения цели, были поставлены задачи: 1) изучение этиологии факторов, приводящих к патологическому сдавливанию головного мозга детей; 2) изучение закономерностей развития субарахноидальных и внутрижелудочковых кровоизлияний, субдуральных и эпидуральных гематом, кефалогематом.

Материалы и методы исследования: Произведены ретроспективный анализ отчетных форм «сведения о деятельности стационара» (Форма №14), архивная работа в Ставропольском перинатальном центре с историями детей, родившихся в период с 2014 по 2016 годы и находящихся на лечении в Детской краевой клинической больнице. Проведен ретроспективный анализ 84 историй болезни пациентов с внутричерепной родовой травмой, возраст которых варьировал от 1 до 30 суток. Пациенты, поступившие из родильных домов, составляли 62% (52 ребенка), оставшиеся 38% (32 ребенка) были направлены на стационарное лечение из поликлиник города. При этом 24 новорожденных были прооперированы в СККД в объёме субдуральных и эпидуральных гематом.

Результаты. В ходе исследования проведен анализ статистических материалов о распространенности внутричерепных родовых травм, включающих оценку уровня внутриутробной гипоксии и асфиксии у новорожденных, акушерских операций, нарушений родовой деятельности как факторов, формирующих перинатальную пораженность ЦНС. Нами выявлены процентные соотношения факторов, влияющих на патологическое сдавливание головы в родах. Следующим этапом исследования явилась оценка состояния новорожденных с внутричерепными родовыми травмами, включающая количество и половую принадлежность.

Выводы: установлены закономерности развития субарахноидальных и внутрижелудочковых кровоизлияний, субдуральных и эпидуральных гематом, кефалогематом у новорожденных разной половой принадлежности.

Таким образом, нами определены предикторы причин возникновения родовых травм у новорожденных, позволяющие своевременно организовать медицинскую помощь роженицам и тем самым снизить показатели инваладизации и детской смертности.

РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ МИКРОДИСКЭКТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГРЫЖАМИ ДИСКОВ В ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Маркин С.А., Верещако А.В., Орехова В.В.
СПбГУ «Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова», Санкт – Петербург.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, кафедра нейрохирургии им. проф. А.Л. Поленова.

На данный момент нет однозначного мнения о том, что служит показателем, характеризующим результат оперативного вмешательства на нижнепоясничном отделе позвоночника.

Цель. Анализ результатов эндоскопической фораминотомии у пациентов с диск-радикулярным конфликтом в раннем послеоперационном периоде.

Материал и методы. Проведен анализ данных лечения 163 больных, прооперированных в «Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова» за 2019 год. Из них 112 (68,71%) женщин и 51 (31,28%) мужчин в возрасте от 29 до 77 лет. При выполнении эндоскопической техники применялась эндоскопическая стойка и инструментарий Vertebris, Richard Wolf.

Всем участникам исследования проведено МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника, вертебро-неврологический и клинико-анамнестический осмотр. У всех больных были выявлены следующие клинические симптомы: компрессионные корешковые боли, неврологические нарушения, отсутствие клинического улучшение после консервативной терапии. Оценка степени нарушения жизнедеятельности (опросник Освестри (ODI)), оценка результатов проводилась с использованием шкалы ВАШ (VAS) раздельно для оценки боли в спине и ноге, оценивалось удовлетворение пациентом исхода лечения по шкале Macnab, оценка частоты рецидивов.

Интерламинарный доступ осуществлялся у 114 пациентов. На уровне L5-S1 – 63 (55,26%)пациента, L4-L5 – 42(36,84%), L3-L4 – 5 (4,38%), L1-L2 – 2 (1,75%), L5-L6 – 1 (0,87%), L2-L3 – 1(0,87%) пациент.

Трансфораминальный доступ к межпозвонковому диску был выполнен 23 пациентам. На уровне L4-L5 – 16 (69,57%) больных, L2-L3 – 3 (13,04%), L3-L4 – 3 (13,04%), L5-S1 – 1 (4,35%).

Экстрафораминальный доступ к межпозвонковому диску был выполнен 26 пациентам. На уровне L4-L5 – 14 (53,85%), L3-L4 – 12 (46,15%).

Спондилодез аутокостью был выполнен 17 пациентам (10,43%). Также 46 (28,22%) пациентам была проведена поликанальная нуклеопластика.

Результаты. Значительный регресс болевого синдрома, восстановление функциональной активности сразу в день выписки отметили большинство пациентов группы исследования – 157 (96,32%) человек. Случаи рецидива были выявлены у 7 (4,29%) пациентов. На следующий день после операции осуществлялась выписка 118(72,39%) пациентов. На вторые сутки после операции было выписано 25 (15,34%) больных, на 3 сутки – 7 (4,29%), на 5 сутки – 7 (4,29%), на 7 сутки – 6 (3,68%). Положительный эффект в течении всего периода наблюдения сохранялся у 124 (76,07%) пациентов. 14 (8,59 %) больным понадобились курсы восстановительного лечения, что было связано с нарушением рекомендаций врача во время реабилитационного периода.

Вывод. Эндоскопическое удаление грыжи диска является достаточно эффективным способом лечения межпозвоночных грыж пояснично-крестцового отдела позвоночник и имеет ряд преимуществ: малая инвазивность, простота выполнения, минимальная травматизация окружающих тканей. При этом позволяет достичь более раннего послеоперационного восстановления пациента и максимально сократить сроки пребывания в стационаре.

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОГРАММ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ

Загустина Н.А.[2], Соколова Ф.М.[1], Иванова Н.Е [1], Гурин С.В[2].
[1]РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ 191014, РФ, СПб,
[2]ООО «НПЦ «Потенциал», СПб

На стационарном этапе результативность и качество жизни больных неврологического профиля оцениваются и жестко привязаны к фактору времени нахождения пациента в клинике, переводом пациента в вертикальную позицию и способностью к передвижению. При этом следует обратить внимание, что результату предшествует процесс, ведущими элементами которого являются: своевременность оказания медицинской процедуры, последовательность, кратность, комплексность и персонифицированный подход.

Цель работы – разработка технологии формирования индивидуальных программ физической реабилитации больных с повреждениями центральной нервной системы на базе применения диагностической экспертной системы «КСИ-Мед» (ДЭС). (Регистрационное удостоверение № ФСР 2011/10933).

Материал и методы

Материал: 212 пациентов от 8 до 87 лет после различных нейрохирургических оперативных вмешательств

Методы: педагогические в сочетании со стандартным нейрохирургическим комплексом, оценочными методиками (индекс Бартел, модифицированная шкала Рэнкина) и ДЭС «КСИ-Мед».

За последние 10 лет практической деятельности в области восстановления и реабилитации пациентов с неврологическим дефицитом отработаны методики и подходы к ведению пациентов данного контингента. Создана технология формирования индивидуальных программ, обеспечивающая оптимальную реализацию потенциальных возможностей субъекта с позиций его личностных характерологических особенностей. Данная технология опирается на ДЭС и включает динамический контроль функционального состояния пациента по 12-ти акупунктурным функциональным системам и стандартным системам гомеостаза, определение их реабилитационного потенциала с целью создания индивидуальных программ проведения физической реабилитации и решает три основные задачи, которые можно использовать на всех этапах нейрореабилитации:

Диагностическая (определение систем приоритетной коррекции);

Прогностическая (адекватность выполнения предложенного задания);

Лечебно – коррекционная (формирование логически осмысленной двигательной деятельности).

Необходимость данной технологии продиктована числом и тяжестью осложнений, приводящих к увеличению сроков лечения, нетрудоспособности, а нередко и к инвалидизации.

Выводы:

Технология формирования индивидуальных программ проведения физической реабилитации:

- является одним из важных факторов, определяющих успех реабилитации больных нейрохирургического профиля;
- способствует определению структурно-функционального варианта патологической системы, который формирует особенности неврологического синдрома и влияет на выбор программ физической реабилитации и величину адаптационного потенциала;
- позволяет заранее увидеть и предупредить возможность возникновения обострений и тяжелых поражений головного мозга;
- способствует снижению сроков реабилитационных мероприятий;
- позволит осуществлять индивидуальное планирование работ по восстановлению функций организма, персонифицированный подбор средств и методов физической реабилитации.

Литература:

1. Загустина Н.А., Гурин С.В. Устройство для получения информации об исследуемом объекте путем регистрации изменений потенциала жидких сред. Патент на полезную модель № 111670. Приоритет изобретения 20 мая 2011г.
2. Загустина Н.А., Гурин С.В., Иванова Н.Е, Соколова Ф.М., Терешин А.Е,
3. Макаров А.О., Алехин А.И., Коваленко К.В. Новые подходы к проведению оперативного динамического контроля процесса физической реабилитации при заболеваниях и повреждениях головного и

спинного мозга //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017.- № 10-2. – С.246-250; ISSN 1996-3955

РЕЗУЛЬТАТЫ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С ТРОМБЭКСТРАКЦИЕЙ (ТЛТ + ТЭ) У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ПО ДАННЫМ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА СПБ ГБУЗ «АЛЕКСАНДРОВСКАЯ БОЛЬНИЦА», САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Рошковская Л.В., Корно Н.В., Харькова М.Ю.
СПб ГБУЗ «Александровская больница»

Цель: анализ результатов сочетанного применения ТЛТ и ТЭ в острейшем периоде ишемического инсульта по данным Регионального сосудистого центра СПб ГБУЗ «Александровская больница».

Материалы и методы:

Проведен анализ результатов лечения пациентов с ишемическим инсультом различной локализации с использованием комбинированного лечения (внутривенная ТЛТ+ТЭ). Ретроспективно проанализировано 47 пациентов с ишемическим инсультом: из них 29 (33,3%) женщин и 18 (66,7%) мужчин, средний возраст – 58,0±2,9. Всем пациентам выполнен диагностический комплекс в соответствии со стандартом оказания медицинской помощи больным с ОНМК. Оценка больных проводилась по специально разработанному протоколу, включающему сбор жалоб, анамнеза, оценку общесоматического статуса, а также динамику неврологического статуса и степени инвалидизации после лечения. Отдельно рассматривался факт применения антиаггрегантной терапии в качестве первичной профилактики.

Для оценки динамики и сравнения показателей до и после комбинированного лечения применялся-χ^2. Результаты считались достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования:

В исследуемой группе показатель среднего времени от манифестации заболевания до начала внутривенного тромболизиса составил 90,80±15,62 минут. При этом, количество геморрагических изменений (ГИ) при визуализации в раннем послеоперационном периоде возрастало пропорционально увеличению периода терапевтического окна: 3 ГИ 1 типа и 1 ГИ 2 типа – при 60 минутах, 7 ГИ 1 типа и 3 ГИ 2 типа – при 100 минутах терапевтического окна.

Сопутствующая соматическая патология была выявлена при поступлении у 47 (100%) больных. В структуре сопутствующей патологии на первом месте была гипертоническая болезнь – 41 (87,2%) случаев; ишемическая болезнь сердца (ИБС) – в 38 (80,8%); у 22 пациентов (46,8%) имелась постоянная форма фибрилляции предсердий (ФП), только четверо из них получали непрямые антикоагулянты (18,2%). Нарушение липидного обмена было обнаружено у 31 (65,9%) пациента; сахарный диабет 2 типа диагностирован в 13 (27,6%) наблюдениях. Всего 18 (38,3%) пациентов получали дезаггрегантную терапию на догоспитальном этапе.

Исходно средний балл по NIHSS составил 17,16±1,69 баллов, качество жизни по модифицированной шкале Рэнкина – 3,92±0,46 баллов, балл по шкале Ривермид при поступлении составил 3,67±0,72 балла. По данным КТ головного мозга шкала ASPECTS составила 9,56±0,22 балла. По результатам СКТ-ангиографии и церебральной ангиографии стеноз внутренней сонной артерии (ВСА) был выявлен у 32 (68,1%) пациентов; позвоночной артерии (ПА) – в 15 (31,9%) наблюдениях. Стеноз ВСА интракраниально >70% обнаружен у 34 (72,3%) больных; стеноз <70% – в 13 (27,6%) случаях.

В комбинированной терапии острого инсульта помимо ТЛТ использовались следующие методы эндоваскулярного механического воздействия: в 19 (40,4%) случаях выполнялась эндоваскулярная тромбаспирация, баллонная ангиопластика в 5 (10,6%) наблюдениях, использование Ретривера в 23 (48,9%) случаях. Технический результат оценивался по модифицированной шкале восстановления перфузии при ишемическом инсульте (mTICI).

Были получены следующие **результаты:** mTICI = 0 – в 4 (8,6%) наблюдениях; mTICI = 1 – 4 (8,6%) больных; mTICI = 2a – 8 (17,0%) случаев; mTICI = 2b – 13 (27,6%) больных; и mTICI = 3 – в 18 (38,2%) наблюдениях.

Результаты количественной оценки неврологического статуса оценивались через 24+/-6 часов после поступления и при выписке. Имелась отчетливая положительная динамика: по NIHSS – 15,20±2,07 и 12,1±1,97 соответственно; по mRs – 3,87±0,53 и 2,94±0,38 соответственно; по Ривермид 5,41±1,1 и 6,80±0,94 соответственно. По данным КТ головного мозга в динамике через 24+/-6 часов после проведенного лечения шкала ASPECTS составляла 6,34±0,34.

Интраоперационные осложнения в виде дистальной эмболии имели место в 8 (17,2%) наблюдениях. Летальность в раннем послеоперационном периоде составила 6,4% (3 случая).

Заключение

Таким образом, эффективность комплексного лечения ишемического инсульта зависит от сочетания многих факторов, таких как: время до начала реперфузионной терапии, выраженность очагового неврологического дефицита на этапе поступления, степень реперфузии, отсутствие геморрагических осложнений, что в свою очередь напрямую зависит от особенностей и состояния сосудистой стенки и восстановления кровотока.

Негативное влияние на очаговую неврологическую симптоматику, качество жизни больных с ишемическим инсультом оказывает структура интраоперационных, ранних послеоперационных осложнений, гемодинамические перестройки в послеоперационном периоде, длительность анамнеза от манифестации заболевания до проведения комплексного лечения.

Анализ результатов проведенного исследования свидетельствует о том, что комплексное лечение ишемического инсульта способствует функциональному восстановлению пациентов.

СПОСОБ КОМПЛЕКСНОГО НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА

Фоменко О.Ю.[1], Мартынов М.Ю.[2], Ачкасов С.И.[1], Белоусова С.В.[1], Алешин Д.В.[1], Некрасов М.А.[1]
[1]ФГБУ «НМИЦ Колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России
[2]ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

Актуальность. Нейрогенные нарушения мышц тазового дна (МТД) могут приводить к нарушению функционального состояния сфинктерного аппарата прямой кишки и, соответственно, к нарушению функций как держания, так и опорожнения кишечного содержимого и, на сегодняшний день, представляют одну из сложнейших задач в практике врача-колопроктолога, требующую обязательного мультидисциплинарного подхода. Наиболее часто в клинической практике используют электронейромиографические исследования (ЭМГ) МТД как вариант нейрофизиологических исследований, которые являются взаимодополняющими методами и выявляют скрытые нейрогенные изменения у больных, в том числе стимуляционную ЭМГ для изучения проведения возбуждения по нервным волокнам n. pudendus . Поздний феномен при стимуляции дистальной части смешанного полового нерва электродом St. Mark (трансректальное исследование) впервые был описан в литературе Contreras Ortiz et al., который трактовался ими как глубокий пудендальный рефлекс (DPR) при стимуляции смешанного полового нерва.

Цель исследования: разработать метод для комплексной диагностики периферической нейропатии полового нерва первоначально на дистальном участке эфферентного пути, далее по афферентным сенсорным и эфферентным моторным путям на уровне крестцового сплетения за счет объективной (графической) регистрации феноменов поздних ответов.

Материалы и методы: Вначале для оценки наличия М-ответа и, соответственно, латентного периода проведения возбуждения по двигательным волокнам n.pudendus выполняют стимуляционную ЭМГ на электронейромиографе, в том числе «Нейро-ЭМГ-Микро» (Нейрософт) с установленной программой для проктологических исследований, с помощью электрода Св. Марка справа и слева по следующей методике. На кончике пальца исследователя располагают стимулирующие зоны электрода Св. Марка, у основания пальца врача находятся регистрирующие зоны. Пациент находится в положении как для гинекологического осмотра. Заземляющий электрод, смоченный физиологическим раствором, крепят на ноге пациента. Электрод St. Mark вводят ректально или вагинально для женщин, что связано с меньшим

дискомфортом процедуры. Находят анатомическую точку локализации электрода в области седалищной ости. Проводят серию электрических стимулов с регистрацией ответа и расчетом его латентности справа и слева. Латентный период проведения возбуждения по двигательным волокнам полового нерва регистрируют при супрамаксимальном раздражении (на 20-30% выше максимального раздражения). Максимальное раздражение регистрируют при силе импульса, когда при дальнейшем увеличении интенсивности стимула амплитуда М-ответа перестаёт увеличиваться. В норме латентность полового нерва составляет 1,8-2,2 мс при ректальном расположении и 1,55-2,54 мс при вагинальном. Данный метод позволяет выявить признаки пудендальной нейропатии на дистальном участке полового нерва.

Далее, не изменяя точку локации, при помощи того же электрода Св. Марка переходят в программу для регистрации рефлекторных ответов, например, Н-рефлекса, с возможностью записи поздних ЭМГ-феноменов в зоне латентности 20-50 мс. Проводят стимуляцию последовательно в двух режимах: одиночной стимуляции при нарастающей мощности стимула от субмаксимальной до супрамаксимальной и в режиме F-волны. При этом отмечают рефлекторные ответы при каждой силе стимула.

Результаты: создана методика комплексной электронейромиографии (Патент на изобретение №2708052), при которой осуществляют нейрофизиологическое исследование мышц тазового дна, включающее проведение стимуляции полового нерва путем интраректальной или интравагинальной ЭМГ с помощью электрода Св. Марка, расположенного в области седалищной ости. Сначала проводят оценку латентности М-ответа справа и слева, определение максимальной силы стимула. При этом важно подчеркнуть, что при проведении стимуляционной ЭМГ таким образом вызывается поздний феномен, который трактуется как смешанный возвратно-рефлекторный ответ. Далее, после регистрации М-ответа исследование продолжают, не изменяя точку локации электрода. При этом стимуляцию осуществляют последовательно в двух режимах: в режиме стимуляции одиночными стимулами с нарастающей мощностью стимула от субмаксимальной до супрамаксимальной, затем в режиме F-волны, заключающимся в ритмической стимуляции с частотой 1Гц при супрамаксимальной мощности двадцатью стимулами, оценивают наличие или отсутствие смешанного возвратно-рефлекторного ответа с мышц тазового дна, и при наличии ответа в режиме стимуляции одиночными стимулами и в режиме F-волны определяют сохранную иннервацию по дуге рефлекторного ответа полового нерва, при отсутствии ответа в режиме стимуляции одиночными стимулами и при наличии ответа в режиме F-волны определяют нарушение афферентной и сохранность эфферентной составляющей дуги рефлекторного ответа полового нерва, а при отсутствии ответа в двух упомянутых режимах стимуляции определяют тотальное нарушение иннервации по дуге рефлекторного ответа полового нерва.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МНОЖЕСТВЕННЫХ КАВЕРНОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Рахимов И.И[1]., Рузикулов М.М[1]., Бурнашев М.И[2]. Ким А.А[2].
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт[1]
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии[2]

Множественные кавернозные мальформации (МКМ) головного мозга среди всех пациентов с кавернозными составляет от 6% до 19% по данным разных авторов. И боле чем 80 % случаев МКМ носят наследственный характер. Клиническая картина МКМ варьирует от бессимптомного течения до грубых очаговых неврологических нарушений и зависит от размеров, локализации очагов и наличия кровоизлияния в анамнезе. С помощью диагностических возможностей МСКТ и МРТ частота выявление МКМ значительно возросла. Однако диагностика и тактика введение больных с МКМ сохраняет свою сложность и дискутабельность в каждом конкретном случае.

Цель исследования – выявить особенности течение МКМ головного мозга.

Материал и методы исследования: Проанализирован опыт работы больных с кавернозными мальформациями головного мозга в Республиканском Специализированом Медицинским Центре Нейрохирургии за период 2017-2019 годы нами было оперировано 93 больных с кавернозными головного мозга. Из них 8 (8,6%) пациенты с множественными кавернозными мальформациями. Возраст больных от 6 до 30 лет, средний возраст 14±9, женщины- 5, мужчины- 4. Всем больным проводилась МРТ головного мозга (в режиме DWI, SWI) и нейрофизиологическое обследование, включая ЭЭГ и АСВП.

Результаты исследования: Пролеченных больных с множественными кавернозными мальформациями выявлено, что количество каверном составляло от двух до пяти локализовации, супратенториально у 4 (50%), субтенториально у 1 (12,5%), а также супра- и субтенториально у 3(37,5%) больных. У 3 больных имело место стволовая локализация одной из каверном.

Основными симптомами были головные боли у 8(100%), неврологические расстройства у 4 (50 %), судороги у 6 (75%). Показания и тактика хирургического лечения обосновалась на клинике, признаки кровоизлияние и локализации каверном по КТ и МРТ данным, и результатами по ЭЭГ.

Всем больным проведено хирургическое удаление каверномы головного мозга. Двум больным проведена поэтапное удаление каверномы обеих полушария головного мозга, у одного больного одномоментно удалены две каверном с одного полушария и у одно больного удалены каверномы, гемисферы мозжечка и Варолиева моста одномоментно. В послеоперационном периоде у двух больных отмечался усугубление очагово- неврологической симптоматики что связывалась глубинной (паравентрикулярной, стволовой) локализацией активной каверномы. У пяти больных судороги не отмечались в течении первых 6 месяцев, у одного больного частота судорог значительно регрессировалось.

Вывод: Основными клиническими симптомами МКМ являются головные боли, приступы судороги и очаговые неврологические расстройство в зависимости от их локализации.

ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Бурнашев М.И.[2] Рахимов И.И[1]., Рузикулов М.М[1]., Ким А.А[2].
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт[1]
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии[2]

Кавернозные мальформации (кавернозные ангиомы, каверномы) головного мозга являются один из вариантов сосудистых аномалий и обычно встречается между второй и пятой декадами жизни. Артериальный проток осуществляется по множественным мелкокалиберным артериолам, а в венозный отток могут быть вовлечены довольно крупные вены, которые играют определенную роль в гемодинамических характеристиках каверном.

Цель исследования – выявить клиническую картину каверном в зависимости от локализации и различных характеристик.

Материал и методы исследования.

Нами было обследовано 124 больных с каверномами головного мозга оперированные в Республиканском Специализированом Медицинским Центре нейрохирургии за период 2016 – 2019 годы. Из них мужчин 66 и 58 женщин в возрасте 8-57 лет. Всем больным проводилась МРТ, 15 больным дополнительно – КТ. Нейрофизиологическое обследование, включая ЭЭГ, проведено всем больным.

Результаты исследования.

По нашим наблюдениям, в 92% случаев выявлены единичные каверномы, располагающиеся преимущественно супратенториально. Серьезные осложнения, приводящие летальному исходу, встречались лишь в случае больших каверном, локализовавшихся в области ствола головного мозга. Мы выделили 3 основных клинических признака: судорожный синдром, неврологические расстройства и головные боли.

Эпилептические припадки являются наиболее частым клиническим проявлением супратенториальных каверном. По сравнению с другими разновидностями сосудистых мальформаций, каверномы обладают наибольшим потенциалом судорожной активности. Так, у больных с артериовенозными мальформациями эпилепсия развивается в 20-40% случаях, тогда как у больных с каверномами в 50-80% случаях. У 18 больных отмечались разные типы эпилептических припадков. Клиническая картина судорожного синдрома зависела от локализации очага, его размера, наличия в анамнезе кровоизлияния и возраста больного.

В 11 случаях верифицирована кавернома в височной доле, где выявлена высокая судорожная активность по сравнению с другими супратенториальными локализациями. Как правило, кавернозные располагались вблизи функционально значимых зон, включающих моторную зону, речевые центры, ствол мозга и др. Соответственно, у больных отмечались очаговые симптомы в виде сенсо-моторных афазий, дисфазий, за редким исключение расстройства функций черепно-мозговых нервов. Острое возникновение неврологических дефицитов практически всегда было вызвано кровоизлиянием и образовавшейся гематомой, которые приводили к компрессии окружающей ткани. В 25% случаях больные жаловались на головные боли. Так, у 3-х пациентов после проведения МРТ и КТ-исследований выявлены очаги кровоизлияний в области окружающей паренхимы каверном.

Выводы. Наиболее частыми проявлениями каверном головного мозга у обследованных нами пациентов являлись судорожный синдром, фокальные неврологические дефициты и головные боли. Проведенное нами исследование естественного хода заболевания при кавернозных дает нам возможность полагать, что хирургическое лечение всех пациентов с кавернозными головного мозга неоправданно и должно применяться в отношении строго ограниченного контингента лиц, поскольку часть каверном клинически неактивна. От адекватной оценки показаний и строгой селекции больных зависит успех нейрохирургического лечения.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Размологова О. Ю., Рожченко Л.В., Соколова Т.В.
«РНХИ им. проф. А. Л. Поленова» филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Санкт- Петербург

После проведенной эндоваскулярной суперселективной эмболизации артериовенозной мальформации (АВМ) с использованием эмболизирующих смесей (ГИСТОАКРИЛ®, ONYX, SQUID и др.) возникает ряд вопросов: 1. Что происходит в сосудах АВМ и веществе мозга между ними? 2. Как хронологически морфогенез этих изменений? 3. Почему в ряде случаев в отдаленных периодах восстанавливается кровоток в эмболизированной части АВМ?

Ответы на эти вопросы достаточно скудно отражены в литературе. Нам встретилось не более 10 работ, начиная с 2000 года, в которых приводятся результаты патоморфологических исследований эмболизированных АВМ. Следует отметить, что количество наблюдений в этих публикациях не превышает 10-30 случаев и отсутствует четкая хронологическая последовательность развития лечебного патоморфоза (Duffner F et al., 2002, Natarajan SK et al., 2009, Meijer-Jorna LB et al., 2012). Это связано, прежде всего с тем, что операционного материала очень мало и набрать статистически достоверные группы на разных сроках после эмболизации крайне трудно.

Цель: анализ основных патоморфологических изменений, возникающих в АВМ после эмболизации с использованием эмболизирующих смесей (ГИСТОАКРИЛ®, ONYX, SQUID)

Материалы и методы: операционный материал 20 пациентов, оперированных в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова в разные сроки после эндоваскулярного лечения за период с 2010 по 2019 гг.

Все удаленные АВМ были подвергнуты стандартной гистологической обработке, сформированы парафиновые блоки, выполнены микропрепараты с окрасками гематоксилином и эозином, по методу пикро-Маллори, по методу Ван Гизона, толуидиновым синим, проведено иммуногистохимическое исследования для выявления экспресиии CD 31, CD 34, vWF, VEGF. Для визуализации изображений использована система Leica 2000.

Результаты и обсуждение.

Из 20 пациентов мужчин было 12, женщин 8. Возраст составил от 15 до 63, в среднем 34 года. Всем пациентом изначально была выполнена эндоваскулярная эмболизация АВМ с использованием следующих эмболизирующих смесей: ГИСТОАКРИЛ® – 6 пациентов, ONYX – 11 пациентов, SQUID – 1 пациент, комбинация ГИСТОАКРИЛ® и ONYX – 1 пациент, комбинация ONYX и SQUID – 1 пациент. Открытое удаление АВМ проводилось на сроках от нескольких часов до 5 лет после внутрисосудистого вмешательства. Количество этапов эмболизации было от 1 до 7, в среднем – 3.

Во всех случаях отмечено, что эмболизат неравномерно располагался в сосудистом клубке АВМ. В одном поле зрения были сосуды частично или полностью заполненные эмболизатом, тут же были сосуды с частичным тромбозом, некоторые сосуды были интактны. При использовании неадгезивных композиций отмечалось перерастяжение эмболизированных сосудов. При этом взаимосвязи между калибром сосуда и его содержимым не выявлено.

Признаки воспаления сосудистой стенки наблюдались во всех случаях в разной степени выраженности. Крайне редко наблюдались явления ангионекроза.

Гигантские клетки инородных тел отмечены во всех случаях с применением ONYX и SQUID.

В поздние сроки внутри просвета сосуда наблюдалось разрастание грануляционной ткани, которое было более выражено при использовании ГИСТОАКРИЛ®.

Реваскуляризация сосудов была обусловлена как реканализацией тромбов, так и разрастанием собственных сосудов грануляционной ткани.

Кроме того, в трети случаев при иммуногистохимическом исследовании были выявлены так называемые «сосудистые почки» (Мацко Д.Е.; Соколова И.А., 2002) как в веществе мозга между сосудами АВМ, так и в перифокальной зоне.

Воздействие эмболизата на паренхиму мозга в большинстве случаев проявлялось в виде ишемических изменений, энцефалолиза, и на поздних сроках после эмболизации (более 3 месяцев) в виде формирования глиомезедермального рубца. Изменения мозга были более выражены при использовании ONYX.

Заключение. Таким образом, патоморфологические изменения в АВМ после эндоваскулярных операций с использованием различных эмболизирующих смесей, которые оказывают химическое и физическое воздействие в разной степени выраженности, представлены воспалением с реактивными изменениями как сосудов, так и вещества мозга. В более поздние сроки наблюдается реканализация и реваскуляризация сосудов АВМ. Выявленные в трети случаев «сосудистые почки» служат субстратом неоагниогенеза АВМ.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ КРАНИОТОМИИ У БОЛЬНЫХ С СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫМИ ГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ ВНУТРИМОЗГОВЫМИ ГЕМАТОМАМИ

[1,2] Хамурзов В.А., [1,2] Дашьян В.Г., [1,2] Крылов В.В., [3] Сосновский Е.А., [4] Сытник А.В., [5] Ховрин Д.В.
[1] МГМСУ им. А. И. Евдокимова
[2] НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского
[3] ГКБ им. В.В. Вересаева г. Москва
[4] ГКБ №13 г. Москва
[5] ГКБ №7 г. Москва

Несмотря на стремительное развитие миниинвазивной хирургии геморрагического инсульта в последние годы, частота выполняемых декомпрессивных краниотомий (ДК) все же остается высокой. Так, некоторые авторы полагают, что ДК является незаменимой опцией при гипертензивных внутримозговых кровоизлияниях наравне с тяжелой черепно-мозговой травмой и массивными ишемическими инфарктами. Однако ее необходимость при гипертензивных кровоизлияниях все же остается неизученной. Это подтверждается тем, что ДК при гипертензивных внутримозговых гематомах (ВМГ) в настоящее время выполняют эмпирически, без определенных показаний, основываясь лишь на субъективном мнении оперирующего хирурга, оправдывая ее выполнение тяжелым состоянием больного. Ни одно исследование до настоящего времени конкретно не отвечает на вопрос о необходимости, показаниях и сроках проведения ДК.

Цель работы. Определить целесообразность и эффективность ДК при супратенториальных гипертензивных ВМГ.

Материал и методы. В исследование включены 100 больных с супратенториальными гипертензивными ВМГ оперированных в период с 1996г. по 2019гг. ДК выполнена 50 пациентам, из которых первичная ДК (при первой операции – удалении ВМГ) проведена у 44 пациентов, вторичная ДК (во время второй операции по поводу рецидива ВМГ или нарастания дислокации головного мозга) проведена у 6 пациентов. Остальные 50 пациентов составили контрольную группу, из которых 25

пациентам выполнена эндоскопическая аспирация ВМГ, еще 25 пациентам – костно-пластическая трепанация черепа с микрохирургическим удалением ВМГ.

В зависимости от локализации основной части, гематомы подразделили на путаменальные (54 пациентов) и субкортикальные (46 пациентов). Возраст пациентов варьировал от 32 до 72 лет. Объем ВМГ, степень дислокации головного мозга оценивали по данным компьютерной томографии (КТ), уровень бодрствования оценивали по шкале комы Глазго (ШКГ). Исходы заболевания оценивали по шкале исходов Глазго (ШИГ).

Проведенные ДК разделены на несколько групп. Первая группа – пациенты с неоправданной ДК. В данную группу вошли пациенты с изначально малым объемом ВМГ, минимальной дислокацией головного мозга, без угнетения бодрствования до операции. К этой группе также отнесли пациентов напротив с изначально крайне тяжелым состоянием, с угнетением уровня бодрствования до комы в следствие большого объема ВМГ. И наконец к данной группе с неоправданными ДК также отнесли пациентов с малым объемом трепанационного окна, без пластики ТМО, в связи с чем ожидаемый декомпрессивный эффект не был достигнут.

Вторую группу составили пациенты с неэффективной ДК (несмотря на правильно выполненную ДК отмечалось сохранение дислокации головного мозга, в связи с чем ожидаемый декомпрессивный эффект не был достигнут).

Третью группу пациентов составили больные, у которых отмечался рецидив ВМГ сразу после операции, что вызвало выраженный отек, дислокацию головного с последующим массивным разрушением вещества головного мозга и летальным исходом.

Четвертая группа – это пациенты с эффективной ДК (пролабирование вещества головного мозга через трепанационный дефект, а также регресс поперечной дислокации головного мозга по данным КТ в послеоперационном периоде).

Результаты. Из 50 пациентов ДК оказалась эффективной лишь у 18 пациентов (12 после первичной ДК, 6 – после вторичной ДК), что составило 36%. У всех больных в данной группе до операции отмечали смещение срединных структур на 8 мм и более. Снижение бодрствования по ШКГ составило 13-9 баллов. В послеоперационном периоде у данной группы больных отмечали восстановление бодрствования в среднем на 2 сутки после операции, пролабирование вещества головного мозга в трепанационный дефект, регресс смещения срединных структур на 1/3 и более от первичной дислокации. Летальность в группе с эффективной ДК составила 39% (7 пациентов). Основной причиной летального исхода явилось развитие гнойно-септических осложнений. Летальность в контрольной группе пациентов, с аналогичным объемом ВМГ и тяжестью состояния, после эндоскопического удаления внутримозговой гематомы составила 28% (7 пациентов) и после костно-пластической трепанации черепа с удалением ВМГ – 12% (3 пациента).

Заключение. ДК эффективна лишь у 36% больных и показана при объеме ВМГ более 30 см^3, дислокации головного мозга на 8 мм и более, снижении бодрствования до 13-9 баллов по ШКГ. Однако сравнивая исходы больных основной и контрольной групп, было установлено, что летальность у пациентов с эффективной ДК выше, чем у больных из контрольной группы что может свидетельствовать о нецелесообразности проведения ДК в принципе у больных с супратенториальными гиперетензивными ВМГ.

НАРУШЕНИЯ ГИДРАТАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Гайкова О.Н.[1], Ганн О.А.[2]
[1]ФГБУ «Институт токсикологии» ФМБА России.
[2]ФКУ «Главное бюро МЦЕ по Мурманской области» Мин. труда России

Отек является неспецифической реакцией головного мозга на различные поражения травматического, гипоксического или токсического характера. Патогенез этого тяжелого состояния центральной нервной системы весьма сложен и до конца не изучен. Большинство авторов признают, что в патогенезе отека мозга наибольшую роль играют нарушения церебрального метаболизма и энергетики, расстройство мозгового кровообращения, повреждение гематоэнцефалического барьера и транспортных функций клеточных мембран (Гайкова О.Н., Ган О.А. 1997, 2014, Luvisotto TL, Auer RN, Sutherland GR. 1996, Tomassino C.1992).

Ухудшение состояния больных в критических ситуациях часто связывают с отеком мозга (Heath D, Vink R.1988). В посмертных клинических эпикризах неврологических и нейрохирургических больных отек мозга фигурирует очень часто, причем в большинстве случаев как непосредственная причина смерти. Этот же диагноз в отделениях общей реанимации ставят, как правило, больным, находящимся в терминальном состоянии. Однако, как показали исследования секционного материала, ухудшение состояния больных может быть связано не только с гипергидратацией (отеком), но и с дегидратацией (эксикозом) мозга (Гайкова О.Н.1987, Гайкова О.Н., Ган О.А. 1997, 2014).

Клиницистам известно, насколько отрицательно сказывается обезвоживание на состоянии организма в целом. Можно предполагать, что не менее важна в судьбе больного и дегидратация мозга. Отсутствие патогномоничных клинических симптомов, которые могли бы характеризовать отек и эксикоз мозга, затрудняет прижизненную диагностику этих состояний.

С этой же проблемой сталкивается и патологоанатом, так как макроскопическая и микроскопическая диагностика состояния гидратации головного мозга недостаточно достоверны [Войно-Ясенецкий М.В., Жаботинский Ю.М. 1970, Гайкова О.Н. 1985 , Медведев Ю.А., Гайкова О.Н., Гусев Г.П 1988). В работах Гайковой О.Н. (1985) и Тимофеева И.В. (1997) на секционном материале была разработана и апробирована методика объективного определения содержания воды в тканях, в том числе и различных структурах головного мозга, получены величины нормального содержания воды и электролитов, что позволяет использовать этот метод при различных видах патологии.

Таблица
Содержание воды и электролитов в ткани головного мозга в норме.

Структура головного мозга	Содержание воды на массу влажного необезжиренного вещества (в %)	Содержание воды на массу влажного обезжиренного вещества (в %)	Содержание Na^+ на массу влажного обезжиренного вещества (в мкмоль/кг)	Содержание K^+ на массу влажного обезжиренного вещества (в мкмоль/кг)
Кора	84,5±0,4	87,7±0,5	63,3±2,9	63,6±3,8
Подкорковые ядра	78,4±1,3	84,0±0,8	38,4±1,4	68,3±2,9
Белое вещество	69,3±0,5	82,7±0,9	31,6±2,9	41,8±2,7
Ствол	74,6±0,4	85,9±0,7	38,8±4,0	34,7±2,4
Мозжечок	82,9±0,6	85,7±0,6	55,0±5,5	70,4±3,7

Исследование содержания воды в ткани мозга у умерших нейрохирургических больных было проведено на материале 304 секций умерших с травмой ЦНС, опухолями и патологией сосудов головного мозга; большинство больных (92%) были прооперированы по поводу данной патологии. Наиболее частым вариантом нарушений гидратации является мозаичное (85%), то есть у этой категории умерших имело место сочетание отека одних структур мозга с дегидратацией других. Сочетание дегидратации с нормогидратацией встречалось в 10% случаев, а гипергидратации с нормогидратацией, то есть то состояние, которое можно назвать отеком мозга, – только в 3% наблюдений. В свою очередь мозаичное нарушение гидратации также может быть разделено на 9 наиболее типичных вариантов, среди которых чаще всего могут быть следующие сочетания: 1. Дегидратация коры и ствола в сочетании с гипергидратацией белого вещества; 2. Дегидратация коры, гипергидратация белого вещества и нормогидратация ствола.

В отличии от нейрохирургических больных у неврологических – значительно чаще имела место гипергидратация (42,9%), а у соматических – значительно преобладали однонаправленные изменения гидратации, и преимущественно – дегидратация.

Таким образом, достоверное выявление уровня гидратации всего мозга и отдельных его структур возможно при объективном определе-

нии содержания воды в ткани. Содержание воды в различных структурах мозга в норме неодинаково, поэтому при проведении анализа необходимо сравнивать полученные результаты с нормой. Нарушения гидратации в различных структурах мозга очень редко бывают одинаковыми и даже однонаправленными. В ситуациях, связанных с патологическими процессами в ткани мозга и оперативным вмешательством (сопровождающихся повреждением гематоэнцефалического барьера), преобладают мозаичные нарушения гидратации мозга, то есть сочетание гипергидратации и дегидратации различных его структур. У больных, умерших от соматической патологии, не сопровождавшейся значительным воздействием на головной мозг, однонаправленные нарушения гидратации преобладают. Тесной корреляции состояния общего водно-электролитного обмена, определяемого по содержанию воды и электролитов в скелетной мускулатуре, и состоянием гидратации головного мозга не обнаружено.

ПЕРИТУМОРОЗНЫЙ АБСЦЕСС МЕНИНГИОМЫ ПРАВОГО ПОЛУШАРИЯ МОЗЖЕЧКА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Сабиров Р.И., Латыпов Т.Ф.
Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения республики Татарстан Больница Скорой Медицинской Помощи, г. Набережные Челны

Цель работы — описать клинический случай перитуморозного абсцесса менингиомы правого полушария мозжечка. В англоязычной литературе описано 25 клинических случаев, в русскоязычной литературе авторами не найдено ни одного.

Материалы и методы. Пациентка А., 83 года, доставлена в сопровождении родственников в приемный покой нашей клиники по линии скорой помощи в декабре 2019 года. Со слов родственников в течение нескольких дней жаловалась на общую слабость, головную боль, головокружение, отмечался слабый аппетит, за день до поступления совсем перестала кушать и пить, стала сонливой, апатичной. Бригада скорой помощи приехавшая на вызов, расценив состояние как нарушение мозгового кровообращения доставила пациента в неврологическое отделение, однако при проведении компьютерной томографии головного мозга выявлено гиперденсивное объемное образование правого полушария мозжечка с выраженной перифокальной гиподенсивной зоной, первоначально расцениваемой как отек, либо ишемический инсульт в вертебрально-базилярном бассейне. Проведено магнитно-томографическое исследование головного мозга с контрастным усилением по результатам которой выявлен абсцесс головного мозга, «поглотивший» собой предположительно гиперостотическую менингиому правого полушария мозжечка. При детальном сборе анамнеза выяснен факт повышения температуры до 40 С, боли в правом ухе за две недели до поступления в стационар, которые были купированы в течение недели приемом цефазолина. Пациент в экстренном порядке по жизненным показаниям прооперирован. Выполнена ретросигмоидная субоцкципитальная трепанация справа с удалением абсцесса и опухоли головного мозга.

Результаты. Послеоперационный период протекал благоприятно для пациента. Проводилась комбинированная антибиотикотерапия. Переведена на амбулаторное восстановительное лечение из стационара на 15 сутки от операции в ясном сознании с неврологическим дефицитом в виде умеренной атаксии и легкой дисфагии. Посев на стерильность в последующем выявил патоген, который привел к формированию абсцесса — им оказался Proteus mirabilis. Гистологическое исследование опухоли определило гиперостотическую менингиому.

Заключение. Морфологические и гистологические особенности менингиом, способствуют формированию в них воспалительных изменений с развитием перитуморозного абсцесса. Учитывая дуализм диагноза, который может привести к выбору неудачной для пациента стратегии лечения, необходимо проводить комплексную диагностику, включающей детальный сбор анамнеза, проведение нейровизуализационных методов диагностики с контрастным усилением. При своевременной и правильно подобранной тактике лечения прогноз для пациента вне зависимости от возраста благоприятный.

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ И ХИРУРГИЧЕСКОЙ ШКОЛ В КРЫМУ В 1840-1950 ГОДАХ

Горбунов А.А, Иванов С.В.
ФГАО ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» Медицинская академия им. С.И. Георгиевского, г. Симферополь

Нейрохирургия – одно из самых важных направлений в современной медицине. На заре своего появления многие хирурги старались правильно и грамотно проводить операции. Такими врачами были и уроженцы Республики Крым: Владимир Феликсович Войно-Ясенецкий и Андрей Андреевич Арендт.

Владимир Феликсович Войно-Ясенецкий родился 27 апреля 1877г. в г. Керчь. Отучившись в гимназии и, воодушевившись советами окружающих его людей, решается поступить на медицинский факультет. Опоздав на экзамен, он год учится на юриста в Санкт-Петербурге. За этот год Владимир Феликсович активно познает богословие и окончательно решается помогать людям не только в плане физических травм (медицина), но и душевных ран (религия).

После окончания обучения, добровольцем отправился на русско-японскую войну 1904-1905гг. Всю жизнь Владимир Феликсович работал в уездных городах, где активно познавал не только теоретическую медицину, но и модифицировал несовершенные методики как оперативной хирургии, так и регионарной медицины. На местах он проводил операции по удалению опухолей мозга с проведением костно-пластической трепанации, оперировал на желудке, сердце, почках, вводил в практику сложные нейрохирургические, урологические, травматологические и гинекологические методики проведения операций.

В 1920 г. епископ Ташкентский Иннокентий благословил Владимира Феликсовича на церковную службу. Приняв наставление, с 1921г. он начинает богослужение, а в 1923г. принимает постриг с именем Лука и наказ от патриарха Тихона «Не оставлять научную и практическую деятельность по хирургии». В 2000г. был канонизирован в качестве новомученника святителя Луки.

Заслуга В.Ф. Войно-Ясенецкого в нейрохирургии отождествляется с разработкой ряда блокад, которые он применял на своих пациентах. В 1915г. в свет вышла монография (будущая докторская диссертация) «Регионарная анестезия», где были опубликованы методы анестезии нервов при различных операциях. Удачной является разработка места блокады II веточки тройничного нерва: непосредственно в foramen infraorbitale через кожу, либо через преддверие рта; была внедрена блокада отдельных веточек верхнечелюстного нерва тройничного нерва. Им был модифицирован способ блокады нижнечелюстного нерва тройничного нерва, разработана точка блокады тройничного нерва(точка Войно-Ясенецкого).

Отдельная заслуга касается изучения седалищного нерва на трупах беженцев и бездомных. Изучая топографическое положение седалищного нерва, он нашел наиболее частое его положение, о чем написал так: «такое соотношение я нашел 53 раза на 35 трупах (70 седалищных нервов); в 17 случаях были небольшие отклонения от этого правила;…». Применение проводниковой анестезии в точке Войно-Ясенецкого позволяет снять боли при ишиазе и других причинах болей, связанные с седалищным нервом.

Параллельно с развитием нейрохирургии как отрасли медицины, начинает развиваться педиатрическая нейрохирургия. В СССР толчком к созданию последнего послужили работы выдающегося нейрохирурга Андрея Андреевича Арендта, возглавившего первое отделение детской нейрохирургии в СССР на 15 коек в 1935г. Родился Андрей Андреевич Арендт, потомок Николая Федорович Арендта – лейб-медика Николая I и А.С. Пушкина, 6 ноября 1890г. в г. Симферополь. Обучившись в Симферопольской мужской гимназии и в Харьковском медицинском училище, в 1920г. он возвращается в Симферополь, где работает сначала хирургом в Красном кресте, а затем под руководством М.М. Дитерихса (1921-1926гг.) в клинике госпитальной хирургии при Крымском медицинском институте. В 1928г. Арендт переезжает в Москву, где начинает развивать такое направление в медицине, как детская нейрохирургия (с 1932г.). Он изучает ликвородинамические нарушения (проба Арендта), отображенные в его монографии «Гидроцефалия и ее хирургическое лечение» (1948г.), где отображено лечение с помощью клапанных шунтирующих систем для сброса ликвора венозную систему. Под руководством А.А. Арендта были введены новые операции по лечению опухолей мозга, эпилепсии, туберкулезу нервной системы, черепно-

мозговых травмах, врожденных уродствах. Благодаря Арендту детская нейрохирургия стала новой отраслью и стала изучаться отдельным предметом совместно с нормальной анатомией и топографической анатомией детского возраста в медицинских учреждениях.

В годы Крымской войны 1853-1856 гг. в Крыму работал великий врач-хирург, анатом, основоположник военно-полевой хирургии и первого учебника по топографической анатомии Николай Иванович Пирогов. Во время войны Пирогов оперировал в здании кафедры нормальной анатомии Медицинской академии им. С.И. Георгиевского. На время войны Николаю Ивановичу было поручено руководство группой сестер милосердия Крестовоздвиженской общины. Во время операций Н.И. Пирогов изучал поражения нервов, а так же способы их восстановления; смог сформулировать показания к лечебной и паллиативной трепанации черепа исключительно после окончания шока; связал симптомы с поражениями отделов мозга при черепно-мозговых травмах.

Крымскую школу нейрохирургов в 1951году основала и возглавила профессор Вера Леонидовна Лесницкая, которая была переведена из Ленинградского института нейрохирургии имени А.Л. Поленова Принимая участие в послевоенном восстановлении больницы им. Н.А. Семашко, она организовала и возглавила нейрохирургическое отделение. Возглавив первую в СССР нейрохирургическую кафедру в 1960г., положила основу к развитию нейрохирургической школы, где студенты могли изучать нейрохирургию как взрослого, так и детского возраста.

На сегодняшний день школа нейрохирургов Крыма продолжает развиваться в традициях и принципах, заложенных в 1850-х гг. и, учитывая современные подходы в данной области медицины, внедряет сложнейшие операции и передает этот опыт студентам и ординаторам.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПОЗВОНОЧНО-СПИНОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ

Тимершин А.Г., Гилемханова И.М., Антонов А.В, Курамшин А.Ф., Иванов С.С., Юнусов Д.И., Крещенок Д.В.
Нейрохирургическое отделение РДКБ г. УФА

Цель исследования: Анализ лечения позвоночно – спиномозговой травмы у детей по материалам отделения.

Материалы и методы: В нейрохирургическом отделении ГБУЗ РДКБ Республики Башкортостан за 2016 – 2017 г. на лечении находились 5 детей с травмами шейного отдела позвоночника, в возрасте от 10 до 16 лет (2 мальчика и 3 девочки). Пациенты были распределены по группам в зависимости от механизма и уровня травмы. По механизму травмы дети разделились следующим образом: больные из первой группы (2 мальчика) получили травму при нырянии в реку, произошла гиперфлексия шейного отдела позвоночника, дети из второй группы (2 девочки) получили травму при ДТП в результате форсированного резкого разгибания с последующим резким сгибанием. Еще один пациент получил травму шейного отдела позвоночника при падении с высоты. По данным КТ и МРТ шейного отдела позвоночника у детей первой группы выявлены компрессионные переломы тел и дужек С4-С5-С6 с клиникой неврологического дефицита в виде вялого верхнего парапареза и нижней параплегии, дисфункцией тазовых органов. У девочек из второй группы выявлен сцепленный переломовывих С2/С3 позвонков, с формированием стеноза позвоночного канала у одного пациента и повреждением спинного мозга на 2/3 поперечника с клиникой вялого верхнего парапареза и нижней параплегии, дисфункцией тазовых органов. Пострадавшие были прооперированы в 1 сутки после получения спинномозговой травмы. Выполнены операции комбинированного спондилодеза с передней фиксирующей пластиной. Девочке из второй группы с повреждением спинного мозга также выполнена задняя фиксация конструкцией Вертекс. Оценка результатов лечения включала динамику регресса неврологических нарушений, восстановление анатомической оси позвоночника (по рентгенологическим данным).

Тяжесть состояния ребенка с кататравмой и отсутствие патологических изменений спинного мозга на МРТ шейного отдела позвоночника не требовала оперативного лечения.

Выводы: комбинация корпородеза с передней фиксацией четырехвинтовой пластиной значительно увеличивает надежность стабилизации и восстановления анатомической оси позвоночника, дает возможность обходиться без внешней иммобилизации не боясь вторичных повреждений спинного мозга и корешков, активизировать больного в раннем послеоперационном периоде, что значительно улучшает неврологический и соматический прогноз ребенка.

АНТЕНАТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Тимершин А. Г., Марданова А. К., Кадырова Э. А., Селиванова Л. В.
Башкирский государственный медицинский университет
(Уфа, Россия)

Актуальность. Пороки центральной нервной системы (ЦНС) являются одним из наиболее тяжелых и частых врожденных пороков развития. Для своевременной хирургической коррекции имеет большое значение ранняя диагностика данных пороков в антенатальном периоде в рамках национальной программы по сохранению генофонда России и стабилизации демографических показателей. К часто встречающимся врожденным порокам развития центральной нервной системы (ВПР ЦНС) относятся анэнцефалия, различные типы спинномозговых грыж, гидроцефалия – они составляют около 30% всех врожденных пороков у детей и обуславливают выраженную неврологическую симптоматику.

По мнению многих исследователей, большое число пороков развития ЦНС обусловлены мультифакториальной этиологией, то есть влиянием генетических и средовых факторов.

Важнейшим путем профилактики развития ВПР является, прежде всего, пренатальный скрининг и диагностика. По определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) к пренатальной диагностике относятся все виды исследований до рождения плода, направленные на выявление врожденных заболеваний, к которым относятся любые аномалии морфологического, структурного, функционального или молекулярного развития плода. Система пренатальной диагностики построена на принципе выделения среди беременных группы риска развития ВПР плода.

Целью данной работы явился анализ антенатальной диагностики в детской нейрохирургии.

Материал и методы: Ретроспективно проведен анализ 162 историй болезни женщин, у которых имело место рождение детей с ВПР ЦНС. По результатам УЗИ в 1 группе (n=89) выполнено прерывание беременности при сроке гестации 12-21 недель по решению пренатального консилиума, во 2-й (n=73) имело место рождение детей при сроках гестации от 27 до 38 недель (45%). Возрастная группа женщин 18-42 года.

Результаты исследования:

Диагноз ВПР плода, установленный на основании УЗИ при сроке гестации до 22 нед., был в 90 случаях (55,5 %). Многие пороки (гидроцефалия, анэнцефалия, аномалии развития мозга, спинномозговые грыжи) выявляются в поздние сроки беременности – 25 – 36 недель. А у 29 беременных (17,9 %) пренатальная диагностика отсутствовала, в связи с тем, что они не наблюдались в женской консультации.

Выявлены следующие виды пороков: гидроцефалия у 42, спинномозговая грыжа- 44, анэнцефалия- 29, энцефалоцеле – 4, микроцефалия – 6, другие пороки закладки головного мозга – 37.

Беременные, с выявленным пороком развития ЦНС консультируются акушер-гинекологом, генетиком, неврологом, нейрохирургом, которые входят в состав пренатального консилиума.

В 89 случаях (при сроках гестации 12-21 неделя) рекомендовано прерывание беременности при грубых сочетанных пороках ЦНС: анэнцефалии, микроцефалии, при спинномозговой грыже в сочетании с гидроцефалией, гидроцефалии в сочетании с аномалией развития мозга, других врожденных аномалии спинного мозга, голопросэнцефалии.

В 73 случаях рекомендовано наблюдение в динамике – при гидроцефалии с умеренной дилатацией желудочковой системы, менингоцеле без гидроцефалии, подтвержденной МРТ плода. Все данные беременности завершились родами. Все новорожденные консультированы нейрохирургом, установлены показания к оперативному лечению.

Всего было 10 оперативных вмешательств в период новорожденности. Из них 8 девочек, 2 – мальчиков. Два пациента были оперированы с диагнозом менингоцеле, пятеро – менингорадикулоцеле и трое больных с гидроцефалией.

Заключение: Профилактика рождения детей с ВПР ЦНС должна базироваться на комплексном и всестороннем подходе. До зачатия и в период беременности необходимо осуществление медико-биологиче-

ских и социально-гигиенических мероприятий. К данным процедурам относятся: повышение санитарной культуры и медицинской активности женщин, необходимость раннего обращения в медико-генетическую консультацию и планирование беременности. Прохождение тщательного обследования и при необходимости лечение бактериальной и вирусной инфекции обоих родителей на этапе планирования беременности. Обязательным является также борьба с вредными привычками (табакокурение, употребление алкоголя), улучшение качества питания беременной женщины, прием фолиевой кислоты и витаминов группы В, улучшение социально-бытовых условий, контроль за развитием плода.

Своевременное и полноценное проведение пренатального скрининга всех беременных женщин с использованием УЗ и МРТ технологий, позволяет диагностировать ВПР ЦНС плода и решить вопрос о целесообразности пролонгирования данной беременности и тактики лечения.

СЕМЕЙНАЯ ФОРМА КАВЕРНОЗНЫХ АНГИОМ

Тимершин А.Г., Крещенок Д.В., Гилемханова И.М., Иванов С.С., Бикбулатов А.Р., Саблин П.А.
Нейрохирургическое отделение РДКБ
г. Уфа

Семейные (наследственные) кавернозные ангиомы ЦНС являются редкой патологией с аутосомно-доминантным типом наследования.

К семейным формам каверном относят случаи, при которых эти образования обнаруживают у 2 и более кровных родственников.

С 2014 по 2019 гг. пролечено 20 детей в возрасте 0 до 17 лет, среди них 11 мальчиков и 9 девочек.

Результаты. Основными жалобами были: – головные боли, головокружения у 12 детей, эпиприступы у 6, снижение зрения, рвота, тошнота у 4, носовое кровотечение у 2, задержка психического развития, онемение лица, снижение памяти, экзофтальм, повышенное АД по 1 случаю.

18 детей лечились по месту жительства у невролога, ЛОР-врача, педиатра с диагнозами носовое кровотечение (2), зчмт (2), Симптоматическая эпилепсия(12), аутизм(1), резидуальная энцефалопатия(7), Вегето-сосудистая дистония- 9).

Локализация- в лобной доле ГМ (38%), у 5(23%) – височной доле, у 4(19%)- теменной доле, у 1(5%)- затылочной доле, у 2(10%)- левом полушарии мозжечка, у 1(5%)- в ножке мозжечка.

Из них трое детей с семейной формой кавернозных ангиом. Пациенты – кровные сестры, в возрасте 5, 15 и 13 лет.

Клиническое обследование во всех случаях включало в себя тщательный сбор анамнеза, при котором установлены родственники с типичными проявлениями болезни, не прошедшими обследования, объективно подтверждающего наличие каверномы. Большинство этих родственников — пожилые или уже умершие люди, прожившие основную часть жизни или всю жизнь в «докомпьютерный» период развития медицины.

Неврологическая картина в первом случае (у 5 летней девочки) представлена очаговой симптоматикой в виде левостороннего центрального гемипареза, во втором (15 лет) генерализованными судорожными приступами, в третьем случае(13-летняя сестра) доминировала общемозговая симптоматика.

В качестве нейровизуализационных методов исследования было проведение МРТ исследования с внутривенным усилением в стандартных режимах Т1 и Т2. В двух из трех наблюдений имелось более двух образований. Локализация каверном не отличалась от таковой при спорадических формах — у младшей сестры образование находилось в правой теменной доле головного мозга, у старшей в левой теменной и височной долях головного мозга, в третьем случае (у средней сестры) патологически очаг располагался в мозолистом теле и правой теменной доле. Помимо этого были проведены дополнительные методы исследования входящие в стандарт оказания медицинской помощи больным с опухолями ЦНС, окончательный диагноз выставлялся на основании гистологического заключения.

Показания для оперативного лечения основывались на комплексном анализе полученных данных.

У первого пациента это было нарастание неврологической симптоматики в виде левостороннего гемипареза и усиления головных болей, МРТ данные свидетельствовали о прогрессивном увеличении образования в результате повторных кровоизлияний. Проведена костнопластическая трепанация черепа нижним правотеменным доступом, удаление кавернозной ангиомы с использованием УЗ навигации. Исход: в послеоперационном периоде отмечалось полное регрессирование общемозговой симптоматики и увеличение силы мышц в левой половине тела.

Во втором случае показанием для оперативного лечения являлось наличие симптоматической эпилепсии, вызванное очагом в левой теменной доли, что подтверждалось ЭЭГ мониторированием. Лечение–костно-пластическая трепанация черепа теменно-затылочным доступом, удаление объемного образование левой теменной доли с применением нейронавигации и интраоперационного ЭЭГ мониторинга. Исход – в послеоперационном периоде отмечается регрессирование общемозговой симптоматики и судорог.

Показанием для оперативного лечения третьей девочки было повторное кровоизлияние в каверному, находящуюся в области мозолистого тела и опасности прорыва крови в желудочковую систему головного мозга. Была выполнена костнопластическая трепанация черепа лобным межполушарным (транскаллезным) доступом, удаление кавернозной ангиомы. Исход – в послеоперационном периоде отмечается регрессирование общемозговой симптоматики.

Выводы

– Магнитно-резонансная томография является скрининговым стандартном диагностики семейных форм кавернозных ангиом.

– Показанием для оперативного лечения кавернозных ангиом является вторичные изменения образований в результате повторных кровоизлияний, либо если кавернозные ангиомы являются эпилептогенными субстратами, что доказывается типичными изменениями при проведении ЭЭГ мониторинга.

ХИРУРГИЯ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА В ДЕТСКОМ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ

Глаголев Н.В., Козлитина Т.Н., Щербов С.Г., Ерофеевский Б.В.
БУЗ ВО Областная детская клиническая больница №2
г. Воронеж

Проведен анализ работы детского нейрохирургического отделения по организации, подготовке и проведению хирургического лечения детям с патологией позвоночника. За период с 2010 по 2019гг было прооперировано 115 пациентов в возрасте от трех до 17 лет. Пациенты были разделены на четыре группы (исключены спинномозговые грыжи):

Группа 1. Дети, которым требовалось нейрохирургическое лечение патологии спинного мозга (опухоли, кисты, фиксация спинного мозга, травма) с резекцией задних отделов позвоночника или вертебротомией без стабилизации металлоконструкциями. В этой группе проведено 25(21,7%) хирургических операций.

Группа 2. Пациенты, которым требовалось нейрохирургическое лечение в сочетании с коррекцией и стабилизацией (опухоль, травма). Двум пациентам после удаления опухоли спинного мозга потребовалась стабилизация, одному на краниовертебральном уровне, одному на грудном. По поводу спинальной травмы проведено шесть операций (две на шейном отделе, две на грудном, две – на поясничном уровне) со стабилизацией из заднего доступа, одному пациенту потребовалось проведение стабилизации из передне-бокового доступа.

Группа 3. Дети, которым требовалась коррекция и стабилизация позвоночника по поводу его деформации (установка, переустановка, удаление части или всей конструкции.) В этой группе пациентам проведено 42(36,5%) операции.

Группа 4. Сочетание сколиотической деформации разной степени с аномалией Киари I (АК) и сирингомиелией было выявлено в 77 случаях. Всем пациентам этой группы, у которых была выявлена сирингомиелия и АК (34 пациента), проводилась декомпрессия краниовертебрального перехода. Хирургическое лечение сколиоза в этой группе (коррекция деформации эндокорректором) потребовалось троим пациентам.

Всем пациентам с нейрохирургической патологией позвоночника и спинного мозга проводилось комплексное обследование: рентгенологическое исследование позвоночника, МРТ головного мозга и всех отделов позвоночника.

Выводы: Хирургическое лечение позвоночника требует нейрохирургических навыков и знаний техник и методик металлокоррекции и стабилизации позвоночника.

Успешное проведение такого лечения детям возможно в условиях многопрофильного детского хирургического стационара с наличием отделений нейрохирургии, травматологии и ортопедии и реабилитации, современным оснащением оперблока и ОРИТ.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТАНДЕМНЫХ СПИНАЛЬНЫХ СТЕНОЗОВ

Фениксов В.М.[1], Гринь А.А.[2], Джинджихадзе Р.С.[1], Некрасов М.А.[3]
[1] ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, г. Москва
[2] НИИ СП им. Склифосовского, г. Москва
[3] ГКБ№1 им. Н.В. Пирогова, г. Москва

Введение. Тандемный спинальный стеноз (ТСС) – дегенеративное заболевание при котором происходит сужение спинномозгового канала как минимум в двух разных отделах позвоночника. Встречаемость ТСС составляет более 10% от всех дегенеративных стенозов. Диагностика и определение подходов к лечению ТСС затруднены, так как клиника представлена сложным сочетанием нарушения функций верхнего и нижнего мотонейронов. Совокупность симптомов зачастую приводит к поздней диагностике и неудовлетворительным результатам лечения.

Материалы и методы. В период с февраля 2014 по декабрь 2018 в отделениях нейрохирургии ГКБ№1 им. Н.И. Пирогова, НИИ СП им. Склифосовского и МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, проведено лечение 12 пациентов с ТСС. Всем пациентам проведена оценка неврологического статуса и МРТ, как минимум двух отделов позвоночника. Неврологическое обследование включало: оценку статуса по опроснику Освестри (версия 2.1а), оценку по визуальной аналоговой шкале для боли спине и конечностях (ВАШ) и оценку по модифицированной шкале японской ортопедической ассоциации (mJOA). Данные МРТ оценивались в том числе по классификации Shizas для поясничного отдела позвоночника. Нескольким пациентам с затрудненной клинической картиной, относительно уровня поражения, дополнительно выполнялось электронейромиографическое исследование.

Всем пациентам проведено хирургическое лечение как минимум в одном отделе позвоночника.

Результаты. В исследовании были включены 12 пациентов с клинически значимым ТСС. Расположение стеноза в шейном и поясничном отделах позвоночника диагностировано у 10 пациентов (83.3%), в шейном, грудном и поясничном у одного пациента (8,3%) и еще один пациент с сочетанием стеноза в грудном и поясничном отделах (8,3%). Из 10 пациентов с ТСС в шейном и поясничном отделах позвоночника двум (20%) выполнены последовательные симультанные декомпрессивные и стабилизирующие операции, вначале на шейном и потом поясничном отделах. Пяти больным (50%) выполнены последовательные не симультанные операции: 3-м вначале на шейном уровне и отсрочено на поясничном уровне и 2-м пациентам вначале на поясничном и повторно на шейном уровне. Оставшимся 3-м пациентам (30%) из этой группы выполнены операции на одном уровне (двум пациентам на шейном и одному на поясничном уровне. Одному пациенту со стенозом на трех уровнях выполнены последовательные разнесенные по времени декомпрессивно-стабилизирующие операции на всех трех отделах. Пациенту с сочетанием стенозов в грудном и поясничном отделах выполнена операция в грудном отделе. В послеоперационном периоде средний показатель по шкале Освестри снизился с 46% до 29%, средний показатель ВАШ для боли в спине снизился с 8 до 3 и в конечностях с 6 до 2 баллов, средний показатель по mJOA вырос с 13/17 до 15.5/17.

Выводы. ТСС является трудным заболеванием для диагностики и выбора тактики хирургического лечения. Так как клиническая картина при ТСС не всегда очевидно указывает на поражение нескольких отделов позвоночника, при выявлении изолированного стеноза, важно предполагать возможное наличие ТСС. При выборе метода хирургического лечения, необходимо рассматривать поэтапную декомпрессию всех пораженных уровней с приоритетом для вышележащих отделов позвоночника. Для предотвращения развития необратимых изменений обусловленных поздней диагностикой ТСС.

К ВОПРОСАМ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТЕЛ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ У ДЕТЕЙ

Юлдашев Ш.С[1]., Шодиев А.Ш[2]., Тураев С.Г[1].
Самаркандский филиал РНЦЭМП, Узбекистан
Самаркандский государственный медицинский институт

Актуальность проблемы. Повреждения шейного отдела позвоночника относятся к наиболее тяжелым травмам, летальность в остром периоде травмы составляет 15-50% и зависит от уровня повреждения.

Несмотря на наличие многочисленных работ, посвященных к данному вопросу проблема выбора оптимальных оперативных методов является до конца не решенной.

Целью нашего исследования явилось улучшение результатов хирургического лечения при осложненных повреждениях тел шейных позвонков в остром периоде травмы у детей.

Материал и методы исследования. В период 2010-2018 гг. в отделении нейрохирургии СФ РНЦЭМП лечились 45 детей с осложненными повреждениями тел шейных позвонков. Возраст их составлял от 10 до 17 лет. 29 (64,4%) дети были мужского и 16 (35,6%) женского пола. 31 (68,9%) детей получили травму в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП), а 14 (31,1%) – при падении с высоты и купании. Время госпитализации от момента получения травмы составляла от 6 до 24 часов. 38 (84,4%) детей были доставлены бригадой скорой медицинской помощи с фиксацией шейных позвонков жестким корсетом Шанца.

Всем больным детям при поступлении были проведена рентгенография шейного отдела позвоночника в двух проекциях, и компьютерная томография (МСКТ).

Все дети при поступлении боли жаловались на боли и ограничения движение в шейном отделе позвоночника и конечностей. У них отмечались различные неврологические нарушения, в виде тетрапареза и гипо – и анестезии ниже уровня повреждения, и нарушение функции тазовых органов.

На рентгенограммах переломы в 38 (84,4%) случаях были выявлены на уровне тел $C_{V\text{-}VII}$ позвонков с частичным сдавлением спинного мозга.

Все больные в течение 24 часов после госпитализации были прооперированы. Им была проведена передняя декомпрессия спинного мозга с удалением поврежденного тела позвонка с последующим корпородезом при помощи комбинированного трансплантата, состоявшего из аутотрансплантата и костного цемента. Всем больным после операции была проведена фиксация шейных позвонков жестким корсетом Шанца. Им были проведены рентгенологические и КТ исследования в динамике.

Результаты исследования. Проведенные контрольные рентгенологичес-кие и МСКТ данные показали, что у 40 (88,8%) больных комбинированный трансплантат в области корпородеза был хорошо зафиксирован, и стабилизация в оперированном позвоночном сегменте была надежная. Через 7-9 месяцев после операции, у этих больных на рентгенограммах ва КТ граммах было выявлено в области корпородеза образование единого костного блока.

Проведенные неврологические данные показали, что начиная с 3-5 дня после операции у 29 (64,4%) больных начала улучшаться неврологическая картина – усилилась чувствительность ниже уровня повреждения, наблюдалось улучшение в двигательной сфере дистальных отделов конечностей и нарушенной функции тазовых органов. Но у 11 (24,4%) больных положительной неврологической динамике не отмечались. 5 (11,2%) больных умерли, в результате присоединения тяжелых осложнений травмы шейного отдела спинного мозга.

Заключение. Таким образом, своевременно проведенная передняя декомпрессия спинного мозга приводит к предотвращению сдавления спинного мозга, способствует раннему восстановлению проходимости субарахноидального пространства и улучшению кровообращения спинного мозга, которые создают условия регрессированию имеющихся неврологической симптоматики. При использовании разработанного способа лечения с использованием комбинированного трансплантата в области корпородеза в течение 9 месяцев образуется единый и крепкий костный блок. Кроме того, при использовании комбинированного трансплантата не требуется дополнительная фиксация металлоконструкцией.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД ЛЕЧЕНИЯ ЭПИДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ МАЛОГО ОБЪЕМА СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ

Юлдашев Ш.С., Шодиев А.Ш., Тураев С.Г.
Самаркандский филиал РНЦЭМП. Узбекистан.

Актуальность проблемы. Проблема черепно-мозговой травмы (ЧМТ) является актуальной в связи с увеличением ее частоты, высокой летальности и инвалидизации. Появление компьютерной (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) открыло новые возможности в отношение внутричерепных гематом (ВЧГ): стало возможным определить размеры и объём гематомы, локализацию, вид, а также степень ее воздействия на головной мозг. К малым эпидуральным гематомам (МЭГ) относятся гематомы супратенториальной локализации объемом до 50 см^3.

Целью нашего исследования явилось определить тактику лечения при острых МЭГ супратенториальной локализации у больных детского возраста.

Материал и методы исследования. В основу нашего исследования положен анализ 28 больных детей с МЭГ, находившихся на лечении в отделении нейрохирургии в 2017-2018 гг. МЭГ имелись у 1,9% пострадавших с ЧМТ, а в структуре всех ВЧГ они составили 8,3%. Дети мужского пола были 18 (64,3%), а женского – 10 (35,7%). Возраст больных был от 9 до 17 лет. Больные поступали в стационар в сроки до 3 суток после травмы.

Доминировала бытовая травма (60,5%), далее следовали травмы в результате дорожно-транспортных происшествий (32,7%), уличные (6,8%).

Оценка общего состояния, степени угнетения сознания, выраженность дислокационных, очаговых и менингеальных симптомов осуществлялась по общепринятой схеме. Состояние сознания оценивалось по шкале комы Глазго (ШКГ).

Комплексное исследование включало рентгенографию черепа в стандартных проекциях, МСКТ или МРТ головного мозга.

Выделено было две группы больных: первая группа – больные с МЭГ объёмом до 30 см^3 – 9 (32,1%) человек, вторая группа – больные с МЭГ объемом от 30 см^3 до 50 см^3 – 19 (68,9%) человек. Большая часть больных поступала в удовлетворительном состоянии (22,8%) или в состоянии средней тяжести (42,5%) и чаще на третьи сутки после травмы, когда появлялись жалобы на упорную головную боль, и тошноту или умеренные очаговые полушарные неврологические расстройства. У 23,6% больных детей, кроме МЭГ на КТ отмечались очаги геморрагического ушиба, что непосредственно влияло на состояние пострадавших. При поступлении в стационар, у больных в первой группе состояние сознания по ШКГ оценивалось в среднем 14,1 баллов, а во второй группе – 12,8 баллов. В бессознательном состоянии находились больные с сопутствующим тяжелым ушибом головного мозга, эту категорию составляли больные из 2-группы.

Неврологические расстройства при МЭГ у больных, поступавших в удовлетворительном состоянии или в состоянии средней тяжести, имели вторичный характер и появлялись через 2-3 суток.

Результаты. Операцию по удалению гематом были проведены больным со средним объемом МЭГ 36 см^3 в сочетании с ушибом мозга. У неоперированных больных средний объём МЭГ составлял не более 25 см^3. Одним из важных условий консервативного лечения МЭГ явилось круглосуточное наблюдение больного нейрохирургом и возможность круглосуточного проведения КТ/МРТ контроля. Из 28 больных детей были оперированы 20 (71,4%). Им были выполнены малоинвазивные операции – удаление МЭГ наложением трефинационного отверстия. Остальным 8 (28,6%) больным детям проводили консервативное лечение, включающее введение контрикала 10000 ед. внутривенно капельно с физиологическим раствором. Все больные дети были выписаны в удовлетворительном состоянии.

Заключение. Таким образом, показаниями для проведения оперативного лечения больных детского возраста с МЭГ являются: объемом МЭГ 36 см^3 и более в сочетании с ушибом мозга, тяжелое состояние больного, наличие стволовой и дислокационной симптоматики. Больным детям с малым объемом эпидуральной гематомы (до 35 см^3) нужно проводить консервативное лечение. Дифференцированный подход лечения детей с эпидуральными гематомами малого объема способствует ускорению восстановления нарушенных функции головного мозга.

МАЛОИНВАЗИВНАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ

Юлдашев Ш.С[1]., Шодиев А.Ш[2]., Мамадиев У.Б.[2]

Самаркандский филиал РНЦЭМП, Узбекистан
Самаркандский государственный медицинский институт

Актуальность проблемы. Субдуральная гематома головного мозга представляет собой объемное скопление крови в результате получения травмы, локализующиеся между паутинной и твердой мозговой оболочкой и оказывает местное и общее сдавливание головного мозга.

Основные признаки субдуральной гематомы головного мозга являются изменение сознания, головные боли, судорожные припадки, рвотные позывы, расширение зрачка (мидриаз) на стороне появления гематомы.

Субдуральные гематомы делятся на 3 типа, острая, подострая, хроническая. Острая гематома субдурального типа возникает через сутки – двое после получения травмы. Подострое – через 3-14 дней, а хронический – через несколько недель или даже месяцев.

В последние годы предпочтение отдают к малоинвазивному вмешательству, которое имеет ряд преимуществ перед хирургической операцией – минимизирует риск осложнений.

Малоинвазивный метод удаления субдуральной гематомы головного мозга заключается в том, что в черепной коробке делается небольшое отверстие, через которое с помощью специальных инструментов удаляются кровяные сгустки.

Целью исследования явилось – изучить эффективности малоинвазивной хирургии при лечении хронических субдуральных гематом (ХСГ).

Материал и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 60 больных с ХСГ различной локализации. Мужчины – 48, женщин – 12. Их возраст составлял от 18 до 58 лет. 53 (88,3%) больных получили травму головы в быту, а 7 (11,7%) больных – в автокатастрофе. Все больные, которые получили травму головы в быту, лечились в течение 5-7 дней у неврологов в амбулаторных условиях по месту жительства, а остальные больные даже не обратились за медицинскую помощь, так как у них не были особых жалоб после удара головы на твердый предмет.

Состояние сознания оценивалась по шкале комы Глазго.

При поступлении в стационар у 10 (16,7%) – больных состояние сознания было оценено как – ясное, у 32 (53,3%) больных – умеренное оглушение, у 14 (23,3%) – глубокое оглушение и у 4 (6,7%) – сопор. У 53 (88,3%) больных была выявлен факт потери сознания в момент получения травмы. Все больные при поступлении жаловались на головную боль, иногда сопровождающиеся с рвотой, в большинстве случаев, без чувства тошноты, слабость конечностей в противоположной стороне гематомы, судороги. У 39 (65%) больных была выявлена легкая анизокория зрачков.

Для подтверждения первичного диагноза, определения размера гематомы и наличия осложнений, всем больным проводились МСКТ головного мозга. На МСКТ у 39 (65%) больных ХСГ была в левой, а у 21 (35%) – в правой лобно-височно-теменной области головного мозга. На МСКТ объём ХСГ составлял от 50 до 120 куб.см. Смещение срединных структур головного мозга составляло от 4 до 8 мм. МСКТ головного мозга была проведена при поступлении больных, и контрольная – на 2, 5 и 8 день после операции.

Всем больным были проведены экстренные оперативные вмешательства в течение 3 часов от момента госпитализации под общим обезболиванием.

По способу удаления ХСГ больные были разделены на 2 группы. Больным 1-ой группы (30 больных), было проведено одномоментное удале-ние ХСГ через фрезевое отверстие, а больным 2-ой группы (30 больных) – наружное дренирование субдурального пространства через фрезевое отверстие.

Результаты исследования. Результаты оценивались на основании динамики неврологического статуса и МСКТ данных. У больных первой группы, имевших грубую неврологическую симптоматику, на вторые сутки после операции отмечался значительный регресс неврологической симптоматики. На вторые сутки в ясном сознании были 27 (90%) больных, 3 (10%) – в состоянии умеренного оглушения. На 4-5 сутки после операции практически все больные были в ясном сознании, пре-

кратились головные боли, анизокория, судороги и улучшилась двигательная функция конечностей.

У больных второй группы, на вторые сутки после операции только 19 (63,3%) больных были на ясном сознании, а остальные 11 (26,7%) – в состоянии умеренного оглушения. Только через 6-8 сутки они пришли к ясному сознанию. В этом периоде у этих больных держались умеренные головные боли, легкая анизокория и легкий гемисиндром.

На контрольной МСКТ головного мозга, у больных первой группы, на второй день после операции остатки субдуральной гематомы практически не отмечались, так как у 23 (76,7%) больных второй группы, на 2 день после операции, отмечались остатки субдуральной гематомы на одну треть от начального объёма и на 5 день – в виде полоски. Дренажную трубку из субдурального пространства удаляли на 6-8 сутки после операции.

Заключение. Таким образом, полученные нами данные неврологического статуса и МСКТ головного мозга показали, что при удалении ХСГ наиболее эффективным является одномоментное удаление гематомы через фрезевого отверстия, чем её наружного дренирования. При одномоментном удалении значительно раньше наблюдается регресс неврологических отклонений, что объективно отражается в улучшении общего состояния больных.

ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Акбаров С.Х., Урунов Д.А.
Самаркандский филиал РНЦЭМП г. Самарканд Узбекистан

Введение. В последние годы отмечается рост сосудистых заболеваний головного мозга, в том числе острых нарушений мозгового кровообращения(ОНМК). ОНМК является наиболее распространенной патологией среди лиц старшей возрастной группы. На сегодняшний день численность больных ОНМК составляет около 80-90 млн. человек. На фоне возрастных изменений организма у пожилых пациентов выявляется множество сопутствующей соматической патологии, которая влечет за собой изменение типичной клинической картины заболевания, что в свою очередь требует применения особых диагностических приемов и интерпретации их результатов.

Цель исследования – Изучить течение и исход ОНМК у лиц пожилого и старческого возраста.

Материал и методы исследования. Объектом исследования явились 140 пациентов с ОНМК, из которых: 63 мужчин и 77 женщин. Возраст больных колебался от 70 до 93 лет. По типу инсульта выделено 3 группы больных: 1-я – с инфарктом мозга (99 пациентов), 2-я – смешанным инсультом (12 пациентов) и 3-я – кровоизлиянием в мозг (29 пациентов). Всем больным было выполнено МСКТ (мультиспиральная компьютерная томография) головного мозга, лабораторные методы исследования и ЭКГ исследование.

Результаты исследования. Данные исследований свидетельствуют о том, что у лиц пожилого и старческого возраста ведущей причиной инсульта независимо от типа ОНМК являлось сочетанное атеросклеротическое и гипертоническое поражение церебральных сосудов. Наибольшее число летальных исходов инфаркта мозга наблюдалось при эмболии из полостей сердца (80%). Геморрагический и смешанный инсульт в старшей возрастной группе в 1,7 раз чаше наблюдался у лиц женского пола. Количество смертельных исходов у мужчин и женщин увеличивался в возрасте старше 80 лет до 60% и 88,9% соответственно, а у более «молодых» пожилых пациентов (75-79 лет) эти цифры составляли 47% и 62,5%. Для ишемического инсульта, развившегося по механизму обтурации сосуда (48,5% случаев), более характерно внезапное начало заболевания (83,3%), высокая смертность (64,6%) и значительно реже медленное развитие ОНМК (16,7%). При мозговом инфаркте неокклюзионного характера наблюдалось преобладающее количество наблюдений с медленным началом заболевания (53%), при этом смертность больных была низкой (15,7%). Отмечено, что для геморрагического инсульта характерно внезапное начало (93,2%) и высокий процент летальных исходов (55,3%). Исход геморрагического инсульта во многом зависит от скорости излития крови.

Выводы. Таким образом, темп развития заболевания во многом определяет его исход. При медленном развитии инсульта у лиц пожилого и старческого возраста чаше наблюдается благоприятный исход, чем у больных с внезапным развитием ОНМК, для которого характерно большое количество летальных исходов.

ЭКСТРЕННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОМ СТАТУСЕ

Бобомуродов Г.А., Урунов Д.А.
Самаркандский филиал РНЦЭМП, г. Самарканд Узбекистан

Введение. Эпилептический статус (ЭС) одно из неотложных состояний в неврологии, требующее четких и экстренных мер на любом этапе медицинской помощи, позволяющих при правильном подходе в большинстве случаев купировать данное состояние без значимых последствий для здоровья пациента. Распространенность ЭС составляет 20-50 случаев на 100 000 населения. ЭС занимает второе место среди всех ургентных неврологических состояний. Смертность при генерализованном судорожном ЭС в отсутствии специализированной помощи составляет до 50%, а при адекватном лечении 5-12%. Согласно предлагаемым в мире стандартам, для лечения ЭС используются бензодиазепины (лоразепам, мидозалам, диазепам, клоназепам), внутривенные формы антиэпилепических препаратов (фосфенотоин, фенитоин, фенобарбитал, вальпроевая кислота, леветирацетам, локасамид), общие анестетики (тиопентал натрия, пропофол). Одним из эффективных препаратов для внутривенного применения является препарат Конвулекс (вальпроевая кислота).

Цель исследования. Изучить и выявить эффективность внутривенонго применения препарата Конвулекс (вальпроевая кислота) при ЭС.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением в отделении нейрореанимации и экстренной неврологии находились 48 пациентов с ЭС (23 мужчин и 25 женщин), в возрасте от 19 до 68 лет. Больные были разделены на две группы. В основную группу были включены 25 больных (13 мужчин и 12 женщин) а в контрольную группу 23 больных (10 мужчин и 13 женщин). В основной группе 25 больных получали препарат Конвулекс 10,0 + Натрий хлор 0,9%-100,0 в/в капельно + базисную терапию (антиконвульсанты, противоотечная терапия и тд.) ЭС. Контрольная группа из 23 больных получали только базисную терапию ЭС. Больные основной группы после купирования ЭС переводились на таблетированные формы приема препарата.

Результаты и заключение. Внутривенное применение Конвулекса было эффективно в 92% случаях (эффект достигнут у 23 из 25 пациентов). Среди безусловных преимуществ внутривенных форм вальпроевой кислоты является отсутствие побочных эффектов со стороны дыхательной и сердечно-сосудистой систем. однократное внутривенное введение вальпроатов в дозе 15-30 мг/кг позволяет достичь терапевтического интервала в крови на протяжении как минимум 4 часового периода после инъекции, что снижает риски рецидива приступов, предоставляя время врачебной бригаде для выполнения диагностических и лечебных мероприятий. Высокая эффективность и благоприятный профиль переносимости определяют возможность использования внутривенного применения препарата Конвулекс на догоспитальном этапе, в том числе бригадами скорой медицинской помощи.

ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ АМИЛОИДНАЯ АНГИОПАТИЯ В КЛИНИКЕ ЭКСТРЕННОЙ НЕВРОЛОГИИ

Бурибаева А.Х., Урунов Д.А.
Самаркандский филиал РНЦЭМП г.Самарканд Узбекистан

Актуальность. Церебральная амилоидная ангиопатия (ЦАА) – малоизвестное, плохо прижизненно диагностируемое и практически некурабельное сосудистое заболевание головного мозга, характеризующееся отложением амилоида в небольших по калибру артериях, артериолах, капиллярах и венулах головного мозга, которое чаще всего встречается в пожилом (старше 55 лет) и старческом возрасте. Частота симптоматических лобарных кровоизлияний у больных старше 70 лет составляет 30-40 на 100 000 населения. ЦАА служит причиной 56-74% лобарных кровоизлияний. ЦАА является причиной первичных нетравматических церебральных кровоизлияний примерно у 10-20% больных пожилого возраста; в литературе имеется немало описаний кровоизлияний у больных 50-60 лет. В старческом возрасте, согласно морфологическим данным K. Jellinger и соавт., ЦАА служит причиной

42,4% внутримозговых кровоизлияний. ЦАА является самостоятельным заболеванием с избирательным поражением сосудов головного мозга, которое не сочетается с системным или висцеральным амилоидозом. Различают наследственные и спорадические формы ЦАА, которые имеют одинаковые клинические, морфологические и нейровизуализационные проявления, однако первые дебютируют примерно на 20 лет раньше. Спорадическая амилоидная ангиопатия является причиной рецидивирующих кровоизлияний в мозг и когнитивных нарушений у пожилых людей. Размер внутримозговых кровоизлияний различный: от больших, протекающих с клиникой инсульта, до небольших и петехиальных, выявляемых только при магнитно-резонансной томографии (МРТ) в режиме градиентного эхо. В настоящее время с помощью магнитно-резонансной(МР) спектроскопии головного мозга можно выявить отложение амилоидного белка в сосудах головного мозга.

Цель исследования. Изучить особенности клинического течения и выявить возможные осложнения ЦАА в клинике экстренной неврологии.

Материалы и методы исследования. Обследовано 22 пациентов с ЦАА (12 мужчин и 10 женщин), в возрасте от 57 до 79 лет. 14 больных страдают гипертонической болезнью в течении нескольких лет, у остальных 8 больных гипертонической болезни не было. Критерием отбора пациентов для включения в исследовании явилось наличие кровоизлияния при МСКТ головного мозга, расположенная в лобной, теменной и теменно-затылочной областях головного мозга. Диагноз ЦАА ставился на основании Бостонского критерия по Гринбергу- «возможная». Всем больным была произведена МСКТ головного мозга. У всех больных при МСКТ головного мозга – выявлена внутримозговая гематома. У 6 больных она расположена в лобной области, у 10 больных в теменной области и у 6 больных в теменно-затылочной области головного мозга. 10 больных из 22 больных были госпитализированы с повторным кровоизлиянием, а у 2 больных геморрагический инсульт был констатирован в третий раз. У 4 больных во время пребывания в стационаре отмечалось повторное кровоизлияние в мозг. 16 из 22 больных были госпитализированы неврологом в отделение нейрореанимации, а остальные 6 больных были госпитализированы в отделение экстренной неврологии. 2 больных из числа поступивших в отделение впоследствии были переведены в отделение нейрореанимации. 12 больных были выписаны (4 больных с незначительными улучшениями, 8 без улучшений неврологического статуса) домой. В 10 случаях был констатирован летальный исход, что составляет 45,4%.

Выводы. ЦАА является практически некурабельным и критическим состоянием, которая часто заканчивается летальным (в нашем случае 45,4%) исходом. Учитывая, что ЦАА без сопутствующей гипертонической болезни и без подъема артериального давления может осложнится внутримозговым кровоизлиянием, можно сказать что ЦАА является частой причиной спонтанных и рецидивирующих кровоизлияний в мозг. Исходя из этого больным с ЦАА впоследующем строго исключить любые физические нагрузки и нужно ограничить повышение внутригрудного(кашель) и брюшного давления(натуживание). Пациентам с внутримозговыми кровоизлияниями и подозрением на ЦАА рекомендовать магнитно-резонансную томографию (МРТ) в режиме градиентного эхо (для выявления небольших и петехиальных кровоизлияний) и магнитно-резонансную(МР) спектроскопию головного мозга (для выявления амилоидного белка).

АНАЛИЗ РОСТА ПОСТУПЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОНМК В ЦЕНТР ЭКТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА

Дусияров Н.М., Урунов Д.А.
Самаркандский филиал РНЦЭМП, г. Самарканд Узбекистан

Введение. Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) в клинической неврологии по праву считается проблемой номер один, что объясняется высокой заболеваемостью и летальностью. Так по данным ВОЗ летальность от сосудистых заболеваний нервной системы занимает второе место после заболеваний сердечно – сосудистой системы, а по инвалидизации первое место, которую можно рассмотреть как главную эпидемию 21 века.

Цель исследования. Проанализировать статистические данные острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) за периоды с 2015 года по 2019 год по отчетам отделении экстренной неврологии.

Материалы и методы исследования. По материалам статистических отчетов экстренной неврологии за 2015 – 2019 годы в отделении экстренной неврологии находились на стационарном лечении 5438 больных, в возрасте от 18 до 89 лет с ОНМК. Из них в 2015 году – 822 больных, в 2016 году – 920 больных, в 2017 году – 1174больных, в 2018 году – 1248 больных и в 2019 году – 1274 больных были госпитализированы в отделение экстренной неврологии. В 2015 году из 822 госпитализированных больных по нозологии составляли: 164 больных с геморрагическим инсультом, 476 больных с ишемическим инсультом и 179 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. В 2016 году из 920 госпитализированных больных по нозологии составляли: 194 больных с геморрагическим инсультом, 535 больных с ишемическим инсультом и 191 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. И в 2017 году из 1174 госпитализированных больных по нозологии составляли: 231 больных с геморрагическим инсультом, 707 больных с ишемическим инсультом и 236 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. В 2018 году из 1248 госпитализированных больных по нозологии составляли: 250 больных с геморрагическим инсультом, 732 больных с ишемическим инсультом и 260 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. В 2019 году из 1274 госпитализированных больных по нозологии составляли: 261 больных с геморрагическим инсультом, 767 больных с ишемическим инсультом и 246 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. Всем больным произведена МСКТ головного мозга, допплерография экстра и интракраниальных сосудов, ЭКГ, коагулограмма, офтальмоскопия.

Результаты и обсуждения. Как видно по этим статистическим данным отделении экстренной неврологии отмечается год за годом рост ОНМК. В частности как видно из вышеизложенных цифр если в 2015 году с ОНМК было госпитализировано 822 больных, то в 2019 году было госпитализировано 1274 больных с ОНМК что на 452 больных больше. С ишемическим инсультом в 2015 году было 476 больных, а в 2019 году 767 больных, что на 291 больных больше. С преходящими нарушениями мозгового кровообращения в 2015 году было 179 больных, а в 2019 году было 246 больных, что также на 67 больных больше. Как видно из вышеизложенных цифр имеется значительный рост ОНМК.

Выводы. В связи с значительным ростом ОНМК необходимо особое внимание обратить первичной профилактике цереброваскулярной патологии (диспансеризация определенных возрастных и профессиональных групп населения, профилактика атеросклероза и гипертонической болезни) врачами общей практики в поликлинических условиях. Больных с гипертонической болезнью, атеросклерозом и преходящими нарушениями мозгового кровообращения взять на «Д» учет по месту жительства и активно проводить первичную и вторичную профилактику инсультов. Для донесения населению информации по ОНМК выступить по радио, на телевидении и на страницах газет и журналов на тему по предупреждению и профилактике цереброваскулярных заболеваний.

АНОЗОГНОЗИЯ ПРИ ОСТРОМ НАРУШЕНИИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Исроилова З.Б„ Урунов Д.А.
Самаркандский филиал РНЦЭМП, г. Самарканд Узбекистан

Введение. Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) являются одной из основных причин инвалидизации населения, что определяет медико-социальную значимость эффективной реабилитации данной категории больных. В последние годы появляются данные, свидетельствующие о взаимосвязи анозогнозии у больных с ишемическим инсультом (ИИ) с ухудшением других когнитивных функций. Недостаточно исследованным остается и то влияние, при котором недооценка больными своего двигательного и когнитивного дефицита оказывает на результаты нейрореабилитации.

Цель исследования. Изучение частоты встречаемости анозогнозии а так же ее взаимосвязи с другими неврологическими симптомами при ОНМК.

Материалы и методы исследования. Полученные в результате проведенного в 2016-2018 гг. обследования 80 больных в остром периоде ИИ в возрасте от 45 до 83 лет (средний возраст – 61,0 ± 5 лет),

44 мужчин и 36 женщин, поступавших на протяжении трех лет в СФР-НЦЭМП.

Результаты и заключение. 59 из 80 (74%) больных была выполнена МСКТ головного мозга, а 21 из 80 (26%) пациентов – МРТ головного мозга. При неврологическом осмотре выявлялось снижение мышечной силы в конечностях, при этом у 30 из 80 (37%) больных был диагностирован легкий, у 29 из 80 (36%) больных – умеренный или грубый парез. Нарушение координации движений (атаксия) имелось у 30 из 80 (37%) пациентов. Чувствительные нарушения были обнаружены в 42 из 80 (53%) случаев. У больных с анозогнозией снижение мышечной силы в конечностях выявлялось у 26 из 28 (94%) случаев, то есть чаще, чем в целом в группе всех обследованных больных. Среди пациентов с анозогнозией контралатеральный очагу инсульта монопарез руки встречался у 1 из 28 (4%) человек, монопарез ноги – у 7 из 28 (25%) пациентов, контралатеральный гемипарез наблюдался в 20 из 28 (71%) случаев. Легкий гемипарез был обнаружен у 4 из 14 (28%) человек, умеренный гемипарез – у 8 из 28 (28%) пациентов; в 12 из 28 (43%) случаев больные имели грубый гемипарез вплоть до плегии в конечностях. Расстройства поверхностных видов чувствительности (болевой и температурной) были обнаружены у 17 из 28 (59%) обследуемых с анозогнозией, нарушения глубокой чувствительности (мышечно-суставного чувства и чувства положения) – у 15 из 28 (55 %) больных. В нейропсихологическом статусе пациентов с анозогнозией (всеми ее вариантами) в остром периоде инсульта были выявлены следующие расстройства: у 14 из 28 больных (50 %) отмечались умеренные и выраженные нарушения кратковременной слухо-речевой памяти, у 10 из 28 (36 %) человек – нарушения зрительного предметного гнозиса, у 13 из 28 (46%) человек – зрительнопространственные расстройства, у 20 из 28 (71 %) больных – кинестетическая (идеомоторная) апраксия.

Выводы. Таким образом, у больных, имеющих сочетанную анозогнозию когнитивной и двигательной дисфункции, а также анозогнозию только когнитивной дисфункции в остром периоде ИИ, отмечается более тяжелая неврологическая симптоматика и более выраженные нарушения регуляторных функций, чем у больных с адекватной самооценкой своих двигательных и когнитивных возможностей.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ХИРУРГИИ ФАРМАКАРОЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ноздрин В.М., Мордовцев А.Г., Бакумцев А.А.
ГБУЗ АО Александро-Мариинская областная клиническая больница
г. Астрахань

Введение. Не смотря на успехи фармакологический терапии, частота неконтролируемых форм заболевания составляет 30-40%. Нуждаются в хирургической помощи от 0,3 до 1,26 на 100 000 населения в год. За 2019г. в Астраханской области сделан первый шаг по решению проблемы хирургической эпилепсии, что мы посчитали достойным для представления и публикации.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ. Представить и провести анализ собственных результатов оперативного вмешательства по поводу фармакорезистентной эпилепсии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ за 2019 год выполнено 3 оперативных вмешательства по поводу эпилепсии. Все пациенты длительное время находились на учете и лечении у эпилептолога. Решение и проведении хирургического вмешательства принимался коллегиально: нейрохирург, невролог, эпилептолог, психолог. За основу были взяты общепринятые критерии фармакорезистентности:

- сохранение приступов при использовании двух противосудорожных препаратов,
- зафиксированный приступ в месяц, в течение 18 месяцев наблюдения
- отсутствие приступов не более чем три месяца в течение 18 месяцев наблюдения.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) проводилась всем больным. Выполнялся эпилептический протокол МРТ исследования, включая режимы T1, T2, FLAIR. Так же неоднократно и обязательно проводилось ЭЭГ и ЭЭГ-мониторинг. Послеоперационный анамнез прослежен в течение нескольких месяцев прошедшего года. Сохраняется связь с оперированными больными. Для оценки хирургического лечения использована шкала J. Engel

- 1А класс – отсутствие приступов – 1 пациент,
- 1В класс – наличие ауры – 1 пациент,
- 2 класс – редкие приступы – 1 пациент.

В двух случаях была проведена передняя медиальная височная лобэктомия и в одном каллозотомия. У всех больных отмечено значительное снижение дозировки противосудорожных препаратов.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: Пациент С., 1982 г. р., поступил в отделение с жалобами на приступы с потерей сознания, судорогами в конечностях, прикусом языка, упусканием мочи, длительностью 30–40 секунд, иногда перед приступом – тошнота, головокружение, головная боль. Приступы до 6–8 раз в месяц. Из анамнеза: болен с 6-месячного возраста, когда было зарегистрировано 2 эпилептических приступа, приступы до 15 лет не повторялись. С 2000 года появились генерализованные эпиприпадки с частотой 3–5 в год, противосудорожную терапию не получал; с 2015 года, эпиприпадки в месяц до 5–6 раз на фоне противосудорожной терапии, без эффекта, не смотря на неоднократное лечение и подбор противосудорожной терапии в условиях неврологического стационара. На МРТ участок структурных изменений медиобазальных отделов левой височной доли с вовлечением гиппокампа. На ЭЭГ: выраженные диффузные изменения биоэлектрической активности головного мозга. Акцент патологической и пароксизмальной активности в височно-теменно-затылочной области билатерально, с частым распространением по всем отделам мозга. Пациенту был выставлен диагноз: фармакорезистентная височная эпилепсия в форме частых генерализованных эпиприпадков. 17.05.2019г. проведена операция: «Птериональная краниотомия слева, передняя медиальная височная лобэктомия – резекция эпилептогенного очага левой височной доли». Интроперационно до резекции очага была проведена открытая электрокортикография с восьми точек лобной и височных долей при помощи электродов под контролем нейрофизиологического мониторинга Vicing Select. Такая же электрокортикография проведена и после лобэктомии – эпиактивность не зарегистрирована. На 7-е сутки после оперативного вмешательства проведено контрольное ЭЭГ. Отмечена положительная динамика в сравнении с предыдущим исследованием в виде уменьшения индекса дельта-волн, снижения амплитудных показателей пароксизмальных разрядов. На 10-е сутки выписан в удовлетворительном состоянии на амбулаторное лечение у невролога по месту жительства. На контрольном осмотре через 6 месяцев после оперативного вмешательства припадков отмечено не было. Проведен МРТ и ЭЭГ контроль, на которых подтверждена положительная динамика. Единственная жалоба пациента носила социальный характер: «сняли группу инвалидности».

Выводы: На основании оценки проведенных оперативных вмешательств и положительной динамики у больных, можно сделать вывод об успешности хирургического лечения и перспективах дальнейшего внедрения данного вида помощи больным с фармакорезистентными формами эпилепсии в Астраханской области. Раннее хирургическое лечение снижает риск возникновения травм, социальной дезадаптации, возникновения психологических проблем, улучшает качество жизни.

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА НИТОП ПРИ ИШЕМИЧЕСКИХ И ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТАХ

Мардонов Ж.С., Урунов Д.А.
Самаркандский филиал РНЦЭМП, г. Самарканд Узбекистан

Введение. Инсульт (от лат. insultus-приступ, наскок) – это клинический синдром, представленный очаговыми и в большинстве случаев общемозговыми нарушениями, развивающийся внезапно вследствие острого нарушения мозгового кровообращения и сохраняющейся более 24 часов.

По механизму возникновения инсульт делится на ишемический и геморрагический. Инсульт можно рассматривать как главную эпидемию XXI века. Частота инсульта в разных регионах мира колеблется от 1 до 4 случаев на 1000 населения в год, при этом она нарастает по мере увеличения возраста. В мире каждый год инсульт поражает от 15 млн. до 20 млн. человек и уносит от 8 млн. до 10 млн. жизней. Инсульт занимает второе место в структуре смертности и первое по инвалидизации.

Цель исследования. Изучение эффективности препарата нитоп (нимодипин) в терапии ангиоспазма мозговых сосудов при ишемических и геморрагических инсультах.

Материалы и методы исследования. За 2019 год в отделение нейрореанимации и экстренной неврологии СФРНЦЭМП поступило 1174 больных с различными видами острого нарушения мозгового кровообращения. Больных с геморрагическим инсультом было 231 (19,7%), с ишемическим инсультом – 707 (60,2 %) и с преходящими нарушениями мозгового кровообращения было 236 (20,1%) больных. В нашем исследовании было отобрано 349 больных, которые были разделены на две группы, в основную и контрольную. В основной группе было 187 больных, а в контрольной группе 162 больных.

Результаты и обсуждение. Терапия спазма мозговых сосудов нитопом, проводимая в комплексном лечении больных была применена у 187 больных, из них при ишемическом ОНМК у 126 больных, при субарахноидальном кровоизлиянии у 61 больных. Терапия нитопом осуществлялась энтеральным введением препарата по 2 таблетки (60мг) 4-6 раз в сутки в зависимости от гемодинамических показателей. Контрольная группа состояла из 162 больных, из которых с ишемическим инсультом было 119 больных, с геморрагическим инсультом было 43 больных. В контрольной группе лечение проводилось по стандарту, традиционными методами и средствами. Летальность в основной группе больных было меньше чем в контрольной группе больных.

Выводы. Универсальная селективность нитопа, заключающаяся в возможности применения при различных видах мозговых инсультов, позволяла применять препарат с ранних этапов оказания интенсивной терапии. Нитоп применялся ещё до установки окончательного типа нарушения мозгового кровообращения при отсутствии противопоказаний, главным из которых являлась гипотоническая реакция центральной гемодинамики. Результатом лечения в основной группе больных в сравнении с контрольной группой явилось снижение летальности, что служит обоснованием к применению данного метода лечения в терапии спазма мозговых сосудов с целью профилактики осложнений (вторичной субтотальной и тотальной ишемии мозга) и неблагоприятного течения инсультов.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛАКУНАРНОГО ИНСУЛЬТА ПРИ ИШЕМИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТАХ В КЛИНИКЕ ЭКСТРЕННОЙ НЕВРОЛОГИИ

Нуралиева Г.Б., Урунов Д.А.
Самаркандский филиал РНЦЭМП г. Самарканд Узбекистан

Введение. Лакунарный инсульт подтип ишемического инсульта. Развивается лакунарный инсульт при артериальной гипертензии. Для него характерно постепенное нарастание неврологической симптоматики в течение нескольких часов или одного дня. Артериальное давление обычно повышено, нередко наблюдается гипертонический церебральный криз. Лакунарный инсульт протекает как малый инсульт. Диагностика лакунарных инсультов в первичном звене здравоохранения представляет определённые трудности в настоящее время. Несмотря на то, что церебральные инсульты, обусловленные поражением крупных артерий, имеют сходные с лакунарными инсультами клиническую картину, у одних больных на фоне высоких показателей артериального давления возникают протяжённые территориальные инфаркты, у других лишь мелкие лакунарные очаги.

Цель исследования: Идентифицировать случаи лакунарного инсульта при ишемических инсультах в клинике экстренной неврологии.

Материалы и методы исследования: Нами обследовано 767 больных с ишемическим инсультом в возрасте от 44 до 82 лет, которые лечились в отделении экстренной неврологии за 2019 год. Всем больным при поступлении была проведена мультиспиральная компьютерная томография головного мозга в которых было выявлено ишемические очаги различного размера.

Результаты исследования: При проведении мультиспиральной компьютерной томографии головного мозга, у 146 из 767 больных были выявлены лакунарные очаги, в большинстве случаев множественные. Лакунарный инсульт составил 19% от общего числа больных с ишемическим инсультом. Давность образования этих очагов определено по плотности (HU) мозгового вещества и все они имели острый характер. У более чем половины этих больных помимо свежих лакунарных гиподенсивых зон, выявлялись также лакунарные очаги неопределенной давности. В анамнезе до госпитализации в стационар более половины из этих больных (93 человек) отмечали наличие жалоб и состояний, характерных для перенесенных транзиторных ишемических атак легкой и средней степени тяжести обычно без обращения в медицинские учреждения. Артериальная гипертензия различной степени выраженности диагностирована у всех 146 больных.

Выводы: С учётом полученных и литературных данных риск развития лакунарных инсультов у больных коррелирует преимущественно с длительно текущей артериальной гипертензией. При наличии выше указанных симптомов транзиторного характера целесообразно проведение мультиспиральной компьютерной томографии для выявления лакунарных очагов и своевременного лечения больных.

ПРОГНОЗ ВОСТОНАВЛЕНИЯ ХОДЬБЫ У БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩЕЙ ПОЛИНЕВРОПАТИЕЙ

Соибназаров О.Э., Урунов Д.А.
Самаркандский филиал РНЦЭМП г. Самарканд Узбекистан

Актуальность. У больных невральная проводимость снижена и имеет возрастные особенности в результате процесса миелинизации, который продолжается до 30-летнего возраста больных. В этой связи отсутствие изменений максимальной срок полезного использавания(СПИ) в период клинической манифестации симптомов при острый воспалительный демиелинизирующей полинейропатия(ОВДП), а также высокая межиндивидуальная вариабельность показателей СПИ в 30-летнего возрасте, требует поиска новых дополнительных электронейромиография (ЭНМГ) показателей для оценки проводящих свойств периферических нервов. Кратковременная локальная ишемия конечности используется как провокационный тест при туннельных синдромах, при полиневропатии дисметаболического генеза нейродегенеративных заболеваниях.

Цель. Изучить критерии прогноз восстонавления ходьбы у больных с острой воспалительной демиелинизирующей полинейропатией.

Материалы и методы исследования. Всего было обследовано 20 больных от 7 до 27 лет с диагнозом острая демиелинизирующая полинейропатия (ОДПН) и 15 больных группы сравнения. Комплексное клинико-неврологическое обследование всех больных с периферик нервный проводилось с момента госпитализации больных в клинику больных основной группы проводилась стимуляционная ЭНМГ в остром периоде (1 неделя) и в период ранней реконвалесценции (2 неделя). ЭНМГ обследование проводилось на аппарате «МИОРИТМ 040»

Результаты исследования. При анализе проведенного исследования было установлено, что такие нейрофизиологические параметры, как резидуальная латентность (РЛ) дМ-ответов, СПИ сенсорная, СПИ моторная, полученные в остром периоде у больных (n=46) ОДПН при исследовании всех анализируемых нервов не имеют положительной корреляции с тяжелой степенью тяжести заболевания (≥3 баллов по шкале функциональной активности).

Проведённый анализ динамики невральной проводимости на ишемию показал, что реактивность невральной проводимости (РНП) достоверно коррелирует с тяжелой степенью тяжести ОДПН. При тяжелой степени тяжести заболевания реактивность невральной проводимости (РНП) двигательных волокон локтевого нерва на 10 минуте ишемии в среднем составляла 3,8±1,6%

При анализе корреляционных связей отмечено также, что амплитуда дМ-ответа локтевого нерва имеет положительную связь с тяжелой степенью тяжести ОДПН. При тяжелой степени тяжести заболевания амплитуда дМ-ответа локтевого нерва в среднем составляет 3,4±1,7 мВ.

Амплитуда дМ-ответа срединного нерва достоверно коррелирует с тяжелой степенью тяжести заболевания в остром периоде с ОДПН. При тяжелой степени тяжести заболевания амплитуда дМ-ответа срединного нерва в среднем составляла 4,2±3,4 мВ.

Выводы. Таким образом, при сопоставлении клинической картины тяжести заболевания в остром периоде ОДПН и нейрофизиологических параметров функционального состояния периферических нервов выявлено, что с клинической картиной тяжелой степени тяжести имеется положительная корреляционная связь с амплитудой М-ответа срединного и локтевого нервов, а также РНП на 10 минуте локальной ишемии.

ЧАСТЫЕ ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ У ДЕТЕЙ В КЛИНИКЕ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

Умарова Н.Т., Урунов Д.А.
Самаркандский филиал РНЦЭМП, г. Самарканд Узбекистан

Введение: Субарахноидальное кровоизлияние (САК) является патологиией, обусловленной проникновением крови в субарахноидальное пространство. САК-одна из форм острого нарушения мозгового кровообращения и составляет от 1% до 7 % случаев ОНМК. САК-угрожающие состояние жизни ребенка, которая может привести тяжелой инвалидизации пациента даже в случае ранней диагностики и адекватного лечения. До 35-40% случаев САК заканчивается летальным исходом. САК у детей встречается чаще нетравматического характера, а иногда травматического генеза. Причинами САК являются: врожденные артериальные аневризмы, артерио-венозная мальформация, кавернозная мальформация, геморрагическая болезнь новорожденных, болезни крови, осложнения лечения антикоагулянтами, ДВС-синдром, вирусные энцефалиты, сепсис, дефицит витамина К у новорожденных и др. Основными клиническими признаками САК у детей являются: угнетение сознания или возбуждение, «мозговой крик», общая гиперестезия, ригидность затылочных мышц, рвота, менингеальные симптомы, угнетение или усиление сосательного рефлекса у детей грудного возраста, набухание родничка. Очаговая неврологическая симптоматика может отсутствовать, или развиться позже, по мере развития отека головного мозга.

Цель исследования: Изучить наиболее частые причины возникновения САК у детей.

Материалы и методы исследования: Обследовано 28 истории болезни пролеченных больных в отделениях педиатрии и отделения детской реанимации СФРНЦЭМП в 2019 году. Возраст больных колеблелся от 1 месяца до 18 лет. Из 28 больных мальчики составили 16 (57,1%), девочки 12(42,9%). Из анамнеза было выявлено у младенцев до 1 года имелось перинатальная патология во время родов или антинатальные повреждающие факторы, в том числе анемия тяжелой степени, дефицит витамина К, у матери и ребенка. Зафиксировалась САК у 7 младенцев до 1 года, которая характеризовалась субарахноидальными и субарахнодально-паренхиматозными кровоизлияниями. У 3 пациентов обнаружилась артерио-венозная мальформация, в 11 случаях разрыв врожденной аневризмы сосудов головного мозга, что подтвердилось МСКТ-ангиоконтрастированием . У 7 больных детей разные причины: болезни крови, черепно-мозговые травмы. Всем пациентам до 1 года была проведена нейросонография, всем пациентам мультиспиральная компьютерная томография и исследование ликвора. У всех пациентов отмечалась повреждающие воздействие САК на мозг, мозговые оболочки и артериальную систему мозга, что характеризовалась изменением центральной регуляции жизненно важных функций, ангиоспазм поврежденной артерии, нарушение ликвороциркуляции, повышение фибринолитической активности ликвора в той или иной степени выраженности. 10 пациентов находились на аппарате ИВЛ до 3-5 суток пребывания в стационаре.

Выводы: Выяснилось, что частой причиной САК в детском возрасте является разрыв врожденной аневризмы сосудов головного мозга который в нашем исследовании составил 18 случаев, в 7 случаях причиной являлись перинатальные факторы, дефицит витамина К, обусловленной анемией у матери и ребенка. В 3 случаях причиной САК являлась мальформации сосудов головного мозга. У 10 больных отмечалось угнетение сознания. В целях профилактики САК у детей, целесообразно усилить работу участковых гинекологов первичного звена, охватить своевременным скрининг обследованием всех беременных женщин. Очень важно раннее выявление аномалии плода и профилактика экстрагенитальных заболеваний у женщин фертильного возраста.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Усманов Б.М., Урунов Д.А.
Самаркандский филиал РНЦЭМП г. Самарканд Узбекистан

Актуальность. При патологии дыхательной системы наблюдаются структурно-метаболические нарушения в тканях с высоким уровнем метаболических процессов, при этом, в первую очередь, возникают неврологические нарушения различной степени выраженности. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ)- является одной из наиболее частых причин ограничения трудоспособности взрослого населения. Однако, несмотря на широкую распространенность ХОБЛ, диагностика экстрапульмональных осложнений остается, по-прежнему, недостаточной, не существует разработанных методик для оценки состояния головного мозга у таких больных.

Цель настоящего исследования заключалась в оценке выраженности неврологических нарушений у больных ХОБЛ в зависимости от стадии заболевания с помощью развернутого клинико-неврологического обследования.

Материалы и методы: всего было обследовано 80 больных с диагнозом ХОБЛ (30 женщин и 50 мужчин). Возраст пациентов был от 35 до 65 лет. Первая стадия ХОБЛ диагностирована у 18 человек (8 женщин и 10 мужчин), 2 стадия – у 22 пациентов (10 женщин и 12 мужчин), 3 стадия – у 14 (6 женщин и 8 мужчин) обследованных и 26 (12 женщин и 14 мужчин) человек с 4 стадией заболевания. Всем больным проводилось неврологическое обследование по стандартной методике, нейропсихологическое тестирование, ультразвуковая допплерография церебральных сосудов.

Результаты исследования: нами были получены данные, свидетельствующие о наличии изменений со стороны центральной нервной системы уже на первых стадиях ХОБЛ. Так, при осмотре на 1 и 2 стадиях у 65% больных наблюдался астеноневротический синдром. У 54% больных с 3 стадией выявлялись координаторные нарушения. Анизорефлексия, расширение рефлексогенных зон, патологические кистевые знаки встречались у 22% обследованных, повышение мышечного тонуса по пластическому типу наблюдалось у 23% больных. У больных с ХОБЛ четвертой стадии встречались проявления атактического синдрома, в виде мимопопадания и интенционного тремора при выполнении пальце-носовой пробы, падение в позе Ромберга (при сатурации артериальной крови ниже 90% – в 74,2±27,0% случаев, выше 90% – 59,2±5,7%). У 26% больных с данным синдромом встречалось не ярко выраженное интенционное дрожание, нистагм в крайних отведениях глазных яблок. При проведении нейропсихологического тестирования более выраженные изменения наблюдались на 4 стадии ХОБЛ. При проведении ультразвуковой допплерографии у больных 1 и 2 стадий отмечалось повышение периферического сосудистого сопротивления в вертебрально-базиллярном бассейне что могло свидетельствовать об увеличении тонуса артерий и ухудшении процессов мозговой перфузии. На 3-4 стадиях, наблюдалось достоверное снижение ЛСК в артериях каротидного и вертебрально-базиллярного бассейнов.

Выводы: таким образом, полученные нами данные подтверждают факт формирования неврологических нарушений при ХОБЛ. На первых стадиях данного заболевания в виде астено-невротических нарушений. На поздних стадиях наблюдается сочетание координаторых, пирамидных, экстрапирамидных синдромов, расстройства высших корковых функций, нарушение церебральной гемодинамики. Для ранней и своевременной диагностики неврологических нарушений у больных ХОБЛ показан осмотр врача-невролога, проведение нейропсихологического тестирования, выполнение ультразвуковой допплерографии церебральных сосудов.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОСТА ПОСТУПЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЭПИЛЕПСИЕЙ И СУДОРОЖНЫМ СИНДРОМОМ

Хидиров И.Б., Урунов Д.А.
Самаркандский филиал РНЦЭМП г. Самарканд Узбекистан

Актуальность. Эпилепсия – одно из наиболее распространенных заболеваний нервной системы. Заболевание составляет 50-70 на 10000 населения в год, распространенность 5-10 на 1000 населения. Боль-

ные эпилепсией в большинстве развитых стран составляют 0,8-1,2% населения, а в некоторых странах Африки и Южной Америки – до 2%. Согласно результатам популяционных исследований проведенных в индустриально развитых странах заболевание эпилепсией в разных возрастных группах составляет от 28,1 до 53,1 на 10000 населения. В Узбекистане более 200000 больных эпилепсией, из них 120000 дети и подростки. Есть мнение, что по крайней мере один припадок за всю жизнь переносит 5% населения Земли. У 20-30% больных эпилепсией заболевание проявляется в течение всей жизни. По данным ВОЗ отсутствие должной эпидемиологической информации во многих странах обусловливает существенные недостатки организации медицинской помощи. Более 75% больных из 40 млн. больных эпилепсией в мире не получают адекватного лечения. 30-35% больных эпилепсией умирают от причин, связанных с эпилептическим припадком.

Цель. Изучить динамику поступления и провести анализ больных с эпилепсией и судорожным синдромом находившихся на стационарном лечении в отделениях нейрореанимации и экстренной неврологии Самаркандского филиала РНЦЭМП за период 2015 – 2019 годы.

Материалы и методы. Обследованы 1586 больных с эпилепсией и судорожным синдромом, которым проводили МСКТ головного мозга, ЭЭГ исследование, офтальмоскопическое исследование глазного дна, ЭКГ и лабораторные методы исследования.

Результаты. В отделении нейрореанимации и экстренной неврологии за период 2015-2019 годы лечились 1586 больных в возрасте от 18 до 80 лет, женщин-745, мужчин-841. В 2015 году – 278 больных, в 2016 году – 298 больных, в 2017 году – 321 больных, в 2018 году 341 больных и в 2019 году – 348 больных. Умершие от эпилептического статуса в 2015 году – 3 больных(1,0%), в 2016 году – 3 больных(1,0%), в 2017 году- 2 больных(0,6%), в 2018 году – 1 больной(0,3%), а в 2019 году летальных исходов не было. Всего за период от 2015 по 2019 годы из 1586 больных умерло – 9 больных. Абсолютное большинство больных поступали в стационар из-за нерегулярного приема или самовольного прекращения приема противосудорожных препаратов. По показаниям больным была проведена МСКТ головного мозга на котором чаще всего очаговых изменений не выявлялось. Офтальмоскопически на глазном дне выявлялся ангиоспазм сосудов сетчатки. На ЭЭГ исследовании выявлена гиперсинхронные биоэлектрические разряды: пик волна, острая волна, медленная волна. Чаще всего на ЭЭГ исследовании выявлена пик волна. На ЭКГ и лабораторных исследованиях существенных изменений не выявлено. Абсолютное большинство больных свою патологию ни с чем не связывают, а остальные больные свою патологию связывают с перенесенными черепно-мозговыми травмами, перенесенной нейроинфекцией и перенесенным инсультом, чаще всего геморрагическим.

Выводы. Таким образом поступление больных эпилепсией и судорожным синдромом год за годом нарастает в результате нерегулярного приёма противосудорожных препаратов. Нужно адекватно и своевременно выявлять и лечить нейроинфекции, опухоли головного мозга, ОНМК, нейротравмы и их осложнения. Всем больным для профилактики рекомендовать и контролировать регулярный и длительный приём противосудорожных препаратов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОГО СИНДРОМА «ФИКСИРОВАННОГО СПИННОГО МОЗГА»

Ваккасов Н.Й., Ахмедиев М.М.
Ташкентская Медицинская Академия, Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии, Ташкент, Узбекистан

Введение. Синдром «фиксированного спинного мозга» (СФСМ) выявляется при различных формах спинальных дизрафии, у больных с посттравматическими и поствоспалительными рубцово-пролиферативными изменениями, а также при других патологических состояниях и представляет собой сочетание нарушений чувствительности, слабости в нижних конечностях, тазовых нарушений, трофических и других расстройств.

Цель исследования: Изучить клинику и результаты хирургического вмешательства врожденного синдрома «фиксированного спинного мозга».

Материал и методы. Работа основана на анализе данных обследования и хирургического лечения 175 детей со спинномозговыми грыжами с симптомами СФСМ, находившимися в РНЦНХ МЗ РУз. Обследовано мальчиков – 94 (53,7 %), девочек – 81 (46,3 %), при этом возраст детей варьировал от 15 дней с момента рождения до 12 лет жизни. Больные разделены на подгруппы, в зависимости от ведущей врожденной патологии -менингомиелорадикулоцеле у 90 (51,4%) детей, липомиелоцеле у 43 (24,6%) детей, менингорадикулоцеле у 33 (18,9 %) детей, spina bifida occulta наблюдалась у 9 (5,1%) детей. Выраженность клинических симптомов зависела от степени поражения невральных структур и длительности течения миело- и радикулопатии. Клинические проявления у больных с менингомиелорадикулоцеле представлены вялыми параплегиями у 8 (8,9%) детей, парапарезами ног у 82 (91,1%) детей, нарушение чувствительности у 78 (86,7%) детей, нарушение тазовых органов в виде недержание мочи у 87 (96,7%) детей, в виде недержание кала у 77 (85,5%) детей. Клинические проявления у больных с менингорадикулоцеле представлены вялыми параплегиями у одного пациента, парапарезами ног у 32 (96,7%) детей, нарушением чувствительности у 19 (57,6%) детей, нарушением тазовых органов в виде недержание мочи у 29 (87,9%) детей, в виде недержание кала у 24 (72,7%) детей. Клинические проявления у больных с липомиелоцеле представлены вялыми парапарезами ног у всех 43 детей, нарушением чувствительности у 21 (48,8%) детей, нарушением функции мочеиспускания у 38 (88,3%) детей, нарушением акта дефекация в виде недержания отмечено у 30 (69,8%) детей. Неврологическая симптоматика у больных с spina bifida occulta представлена парезами конечностей у 6 (66,7%) детей, гипестезией у 2 (22,2%) детей, энурезом 4 (44,4%) детей и нарушением дефекации у 3 (33,3%) детей по типу задержка кала. У больных с менингомиелоцеле проведены герниотомия с миелорадикулолизом и пластикой грыжевых ворот, проводили искусственную нейруляцию плакоды спинного мозга (реконструкция нервной трубки). Такое выполнение первичной операции снижало риск развития вторичного СФСМ. У больных с менингорадикулоцеле проведены герниотомия с радикулолизом. У больных с липомиелоцеле во время герниотомии удалена липоматозная ткань. Полностью удалить липому удалось в 16 (37,2%) случаях, в 27 (62,8%) остальных выполнено удаление внепозвоночной патологической ткани, уменьшение объема и разъединение их субдуральной части от оболочки и экстрадуральной части липомы. Интраоперационно в 7 (16,3%) случаях обнаружена и удалена аномально расположенная дужка позвонка внутри липомы вызвавшая сдавление элементов спинного мозга. Диастематомиелия и дермальный синус чаще отмечены у больных со скрытыми расщеплениями позвоночника (spina bifida oculta). Объем операции у больных с дермальным синусом состоял в иссечении свищевого хода, пересечении терминальной нити. У одного из них дополнительно произведено дренирование сирингомиелической полости на уровне свищевого хода. При диастематомиелиях оперативное лечение состояло в резекции костных перегородок и пересечении нейрофиброваскулярных тяжей, дополнительно прочно фиксирующих спинной мозг к нижне-поясничным позвонкам. В двух случаях дополнительно произведено дренирование сирингомиелитических полостей.

Результаты и обсуждение. Результаты операции рассмотрены по группам оперированных пациентов, сравнительно с их исходным состоянием. Положительная динамика после вмешательства больше всего отмечено у больных с липомиелоцеле, составляя 38 (88,4%) пациентов. При spina bifida oculta этот показатель составлял 7 (77,8%) пациентов. Это связано с тем, что у больных со spina bifida oculta неврологический дефект первично был минимальным. Полученные результаты разнились по степени выраженности и вида порока развития спинного мозга, проявления неврологических нарушений. Положительная динамика наблюдалась у 140 (80%) из 175 оперированных больных. Если анализировать результаты операции по регрессу неврологической симптоматики, лучше всего восстанавливалось нарушение функции мочеиспускания, составляя 83 (47,4%) случая. Чуть меньше отмечены уменьшение глубины пареза -64 (36,6%) случая, улучшения функции дефекации и улучшения чувствительности отмечены соответственно 57(32,6%) и 6 (3,4%), улучшение энуреза у 83 (47,4%) пациентов.

Таким образом, дизрафические пороки развития каудального отдела позвоночника и спинного мозга – дермальный синус, липомиелоцеле, диастематомиелия, менингомиелорадикулоцеле, менингорадикулоцеле – нередко сопровождаются развитием синдрома «фиксированного спинного мозга». Неврологические расстройства являются следствием натяжения спинного мозга. Результаты хирургического лечения СФСМ зависит от степени структурных и функциональных расстройств, степени радикальности проведенной операции.

ОПЫТ УСПЕШНОГО ТРАНСКУТАННОГО ТРАНСФОРАМИНАЛЬНОГО ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО СПОНДИЛОДЕЗА ПРИ НЕСТАБИЛЬНОМ ДЕГЕНЕРАТИВНОМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗЕ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Гизатуллин Ш.Х., Чернов В.Е., Кристостуров А.С., Крюков Е.В., Курносенко В.Ю.
ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации, Москва, Россия

Цель работы: представить клинический случай выполнения межтелового спондилодеза (TLIF) через транскутанный эндоскопический трансфораминальный доступ при дегенеративном нестабильном спондилолистезе четвертого поясничного позвонка.

Ключевые слова: межтеловой спондилодез (TLIF), эндоскопическая дискэктомия, трансфораминальный доступ.

Быстрое развитие малоинвазивных эндоскопических декомпрессивных технологий в спинальной нейрохирургии на фоне существующих представлений о необходимости коррекции сагиттального баланса и стабилизации сегмента вынуждают спинальных нейрохирургов искать пути развития эндоскопической реконструктивной спинальной хирургии. Zhang J. соавт. (2019) считают, что транскутанный трансфораминальный эндоскопический спондилодез (Endo-LIF) является минимально инвазивной, безопасной и эффективной операцией для лечения дегенеративных заболеваний поясничного отдела. Тем не менее, отдаленные результаты этих операций требуют более углубленного их изучения.

Материалы и методы: Больная Л. 1983 г.р. поступила нейрохирургический центр ФГБУ «ГВКГ имени акад. Н.Н. Бурденко» МО РФ с жалобами на боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника с иррадиацией в правую ногу, преходящее онемение и слабость в правой ноге, усиливающиеся при ходьбе.

Из анамнеза известно, что боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника беспокоят с 2016 г. С июля 2019 г. болевой синдром усилился, появилась иррадиация в правую ногу, преходящая слабость и онемение в правой ноге, усиливающиеся при ходьбе. На фоне консервативной терапии – без стойкого положительного эффекта.

При МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника выявлена грыжа межпозвонкового диска на уровне LIV-LV позвонков с компрессией правого пятого поясничного корешка. При рентгенографии пояснично-крестцового отдела позвоночника с функциональными пробами выявлена нестабильность в сегментах LIV-LV-SI позвонков. Выставлен диагноз: нестабильный дегенеративный спондилолистез тел LIV, LV позвонков с L5 правосторонним корешковым синдромом.

Учитывая наличие «нестабильности» сегментов позвоночника принято решение выполнить малоинвазивную транскутанную трансфораминальную эндоскопическую реконструктивную операцию. Первым этапом, с целью декомпрессии правого пятого корешка пациентке выполнена эндоскопическая трансфораминальная дискэктомия и фораминопластика на уровне LIV-LV справа. Затем произведена замена тубусов и установка их непосредственно в полость межпозвонкового диска на уровне LIV-LV позвонков. Под рентген-контролем выполнена подготовка межтелового промежутка для импланта. Также под рентген-контролем через ранее установленный тубус выполнена установка межтелового импланта Juliette OL (TLIF). Вторым этапом выполнена чрезкожная транскутаннная транспедикулярная стабилизация шестивинтовой системой на yrodne LIV-SI позвонков.

Результаты: При выполнении операции использована система для эндоскопической хирургии позвоночника и система задней чрезкожной стабилизации. Это позволило максимально уменьшить размеры доступа для удаления грыжи диска и передней стабилизации до 1,0 см, снизить травматизацию мышечных тканей и корешков спинного мозга, сократить реабилитационно-восстановительный период (койко-день – трое суток) и уменьшить риск развития инфекционных осложнений. Время операции составило 192 мин. Объем интраоперационной кровопотери 50 мл. Переливание крови не проводилось. В послеоперационном периоде отмечен регресс болевого синдрома и корешковой симптоматики. VAS улучшился с 7 до операции до 2 после операции. Показатель ODI улучшился с предоперационного 41% до 12% после операции. Послеоперационных осложнений не было. Больная активизирована через 2 ч после операции. Выписана на третьи сутки.

Заключение: Результаты транскутанной трансфораминальной эндоскопической реконструктивной спинальной хирургии при дегенеративных заболеваниях позвоночника внушают оптимизм. Однако требуется накопление клинического материала для проведения дополнительного когортного многоцентрового исследования по отдаленным результатам лечения этим методом в разных клиниках.

ОПЫТ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОГО ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ СЕКВЕСТРИРОВАННЫХ ГРЫЖ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Гизатуллин Ш.Х., Чернов В.Е., Кристостуров А.С., Курносенко В.Ю.
ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации, Москва, Россия

Цель работы: провести сравнительный анализ удаления секвестрированных грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника при помощи транспедикулярной эндоскопии и микрохирургической техники.

Ключевые слова: транспедикулярная эндоскопия, секвестрированные грыжи межпозвонковых дисков с выраженной миграцией.

Хирургическое лечение секвестрированных грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника с выраженной миграцией до сих пор остается проблемой для спинальных нейрохирургов. Из-за анатомических особенностей, связанных с трансфораминальным доступом в эндоскопической хирургии, при сильной миграции «секвестра» существует риск его неполного удаления. Для хирургического решения подобных ситуаций в 2016 г. впервые был предложен транспедикулярный эндоскопический доступ, как новый минимально инвазивный подход (G. Krzok, A.E. Telfeian, R. Wagner, M. Iprenburg, 2016). С этого времени метод начал использоваться в эндоскопической спинальной нейрохирургии и вертебрологии.

Материалы и методы: в период с 2018 по начало 2020 гг. в нейрохирургическом центре госпиталя 31 человек был прооперирован по поводу секвестрированных грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника с выраженной миграцией секвестра: 19 мужчин и 12 женщин в возрасте от 18 до 78 лет. Из их числа 12 пациентам операции выполнялись перкутанным эндоскопическим транспедикулярным методом (первая группа). 19 пациентов было прооперировано классическим микрохирургическим методом (вторая группа). По локализации грыжи распределились следующим образом: на уровне LII-LIII – 5 человек (14%), LIII-LIV – 6 (19%), LIV-LV – 13 (43%), LV-SI – 7 (24%). Транспедикулярная эндоскопия выполнялась на следующих уровнях: LII-LIII – 3 человека (22%), LIII-LIV – 4 (33%), LIV-LV – 5 (45%). Все операции по поводу грыж с локализацией на уровне LV-SI позвонков выполнялись микрохирургической методикой. 74% грыж имели каудальную миграцию секвестра, 26 % – краниальную. Все мигрировавшие грыжи в обеих группах располагались за корнем дуги позвонка.

Транспедикулярное эндоскопическое удаление мигрировавшего секвестра выполнялось через ножку позвонка, за которой располагался секвестр. В ножке позвонка сбоку формировалось отверстие, размером 8 мм, через которое удалялись грыжевые фрагменты. При необходимости отверстие расширялось при помощи бора. Визуализировался позвоночный канал и проходящий корешок. Разрез кожи составлял 0,7-1,0 см. Активизация пациентов осуществлялась через 2-3 часа после операции. Койко-день составил в среднем 3 суток.

Микрохирургическая дискэктомия выполнялась по классической методике с частичной резекцией дужки, за которой располагался секвестр.

Для оценки эффективности операции использована визуальная аналоговая шкала (ВАШ) оценки болевого синдрома. Динамика качества жизни и трудоспособности оценивалась по шкале Osvestry, степень удовлетворенности пациента проведенным лечением – по шкале MacNab.

Результаты. Койко-день, время оперативного вмешательства и период нетрудоспособности были меньшими в группе транпедикулярной эндоскопии. Значимых различий по частоте, осложнениям и повторным операциям не было.

У пациентов первой группы Индекс Osvestry изменился с 74,75 ± 6,45 до операции до 5,55 ± 1,63 после операции, ВАШ – с 7,58 ± 0,70 до 0,44 ± 0,17 (p <0,001).

У 3 пациентов второй группы (14%) ретроспективно выявлен аксиальный болевой синдром. ВАШ незначительно изменился с 7,86 ± 0,70 до 5,34 ± 0,87 (p <0,001). Индекс Osvestry изменился с 71,81 ± 7,22 до операции до 19,73 ± 0,82 после операции.

При выписке пациентов из стационара оценка по шкале Osvestry показала значимое улучшение качества жизни в обеих группах (p <0,001). Оценка выраженности болевого синдрома по ВАШ показала значимое снижение боли в раннем послеоперационном периоде в первой группе пациентов.

Заключение. Перкутанная эндоскопическая дискэктомия транспедикулярным доступом является эффективным и безопасным методом хирургического лечения при мигрирующих секвестрах межпозвонковых дисков и позволяют достичь отличных и хороших результатов лечения у большинства оперированных пациентов. Данная методика может быть использована для уменьшения послеоперационного болевого синдрома, улучшения косметического результата и ускорения функционального восстановления. Активизация пациентов происходит быстрее из-за уменьшения послеоперационной боли вследствие меньшей травматичности доступа, что приводит к лучшим исходам в ранние сроки после операции.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕЙРОНОВ СКАТА, ВТУЛОЧКИ И ЛИСТА ЧЕРВЬЯ МОЗЖЕЧКА ПОСЛЕ АМПУТАЦИИ ЗАДНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Йулдошев А.А.С., Улугбекова Г.Ж.
Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан

Актуальность работы. Впервые проведен комплексный анализ морфологического состояния нейронных популяций, всех слоев коры различных долек червья мозжечка, в динамике посттравматического периода. Использование адекватных приемов морфометрического анализа позволило сравнить изменения в коре различных долек червья мозжечка в разные сроки после ампутации задней конечности; выявлена разная степень выраженности реактивных и дистрофических изменений разных нейронных популяций. Установлено, что при травматическом воздействии наиболее выраженные изменения выявляются в нейронах ганглионарного слоя, умеренные – в молекулярном, а наименьшие – в зернистом слое коры червья мозжечка.

Материал и методы. Материалом исследования послужили 35 взрослых беспородных собак, весом от 9 до 15 кг. Первая группа из 5 животных, которая служила контролем. Во вторую группу вошли 30 собак, которым была произведена трехмоментная ампутация правой задней конечности на уровне средней трети бедра по Пирогову. Морфометрические исследования проводились по методу Г.Г.Автандилову (1990), окраска препаратов по Нисслю гематоксилином и эозином, а также метод вариационной статистики. При окраске по методу Ниссля мозжечок погружали в 5% раствор нейтрального формалина на 1 сутки, а на 2-е сутки в 10% раствор нейтрального формалина на срок не менее 3-х недель.

Результаты и обсуждение. Плотность нейронов молекулярного слоя ската червья мозжечка (СЧМ) в обоих полушариях на 7 сутки после АПЗКС почти одинакова с контрольной, затем, уменьшаясь, становится наименьшей на 30 сутки (от 27,2±0,42 до 22,6±0,6, P<0,001). На 2 месяце вновь увеличивается в 1,4 раза – до 31,8±0,76, P<0,001). Этот показатель сохраняется и на 2 месяце, а на 6 месяце становится значительно меньше (в 1,6 раза, P<0,001), чем в начале эксперимента. Эти показатели сохраняются на том же уровне на 3 месяце, а на 6 месяце вновь резко (почти в 2 раза, P<0,001) увеличиваются. Плотность нейронов молекулярного слоя листа червья мозжечка после АПЗКС, уменьшаясь, наименьшей становится через 30 суток (от 29,2±0,67 до 22,60±0,63, P<0,001), затем на 2 месяце вновь увеличивается в 1,4 раза (P<0,001 соответственно). Эти параметры остаются без изменений на 3 и 6 месяцах, по сравнению с предыдущими сроками исследования уменьшаясь почти в 2 раза (от 32,1±1,14 до 16,6±1,02 мкм, P<0,001).

Толщина молекулярного слоя СЧМ после АПЗКС на 7 сутки, по сравнению с контрольной, незначительно утолщается (от 229,5±2,25 до 252,6±4,54 мкм, P<0,01), затем уменьшаясь, на 30 сутки становится наименьшей и на 2 месяце – вновь увеличивается 1,5 раза (от 200,0±5,46 до 304,9±6,93, P<0,01), а в последующих сроках исследования незначительно уменьшается. Нами выявлено, что характер изменений молекулярного слоя СЧМ после АПЗКС напоминает букву «М», вершины которой соответствуют 7 суткам и 2 месяцам. Нарастания толщины молекулярного слоя СЧМ на 7 сутки связано с увеличением размеров нейронов.

Нами выявлено, что на 2 месяце, по сравнению с 30 сутками, увеличиваются плотность, расстояние между нейронами и толщина молекулярного слоя СЧМ после АПЗКС.

Плотность нейронов втулочки мозжечка (ВМ) после АПЗКС на 7,21 сутки одинакова с контольной группой, на 30 сутки уменьшается в 1,4 раза (от 28,2±0,76 до 20,0±1,35 штук, P<0,01), затем на 2 месяце вновь увеличивается в 1,7 раза (от 20,0±1,35 до 34,5±1,84, P<0,001), а в последующих сроках исследования вновь значительно уменьшается в 2 раза, P<0,001. При этом отмечено, что характер изменений плотности нейронов ВМ в обоих полушариях напоминает перевернутую букву«Z».

Расстояние между нейронами молекулярного слоя ВМ после АПЗКС на 7, 21 сутки незначительно изменяется, а через 30 сутки, по сравнению с контрольной, уменьшается в 2,2 раза (от 37,5±2,36 до 16,6±0,93 мкм, P<0,001), на 2 месяце, по сравнению с предыдущим сроком, вновь увеличивается справа в 1,5 раза, P<0,001, слева – в 1,7 раза, P<0,01 и эти параметры почти сохраняются и на 3 месяце. Что касается расстояния между нейронами молекулярного слоя ВМ после АПЗКС на 6 месяце, то оно, по сравнению с контрольной, увеличивается в 1,2 раза, P<0,001. Характер изменений расстояния между нейронами молекулярного слоя ВМ в обоих полушариях напоминает букву «V».

Вывод. Согласно полученным результатам, высота гиперхромно окрашенных клеток Пуркинье ската червья мозжечка на 7 сутки, после АПЗКС незначительно увеличивается. После ампутации конечности плотность нейронов в молекуляроном слое ската, втулочки и листа червья мозжечка на 7 сутки уменьшается на 1/5, а затем на 21 сутки увеличивается вновь на в 1/5, а на 6 месяце, вновь уменьшаясь, становится на 1/3 меньше, чем в контроле.

ЛИТЕРАТУРА

1. Косимхожиев М.И., Изменения объема нейронов и хвостатого ядра мозга через один месяц после ампутации конечности у собаки //Сборн. научн. трудов. «Профилактическая медицина» – Андижан, 2018. – С. 203-204.

2. Косимхожиев М.И. Влияние ампутации конечности через год на морфометрические параметры патологически измененных нейронов хвостатого ядра мозга у собаки //Бюллет. ассоциации врачей Узбекистана. – Ташкент, 2016. – №4. – С.75-78.

3. Улугбекова Г.Ж. Влияние ампутации на плотность нейронов квадратоугольной дольки мозжечка// Тиббиётда янги кун. Журнал. Ташкент., 2018.-№ 4 (24). –С.

ПРЕВАЛИРОВАНИЕ НЕЙРОПАТИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЬЮ В СПИНЕ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА

Герасимова Е.В., Гуща А.О.
ФГБНУ Научный центр неврологии
Г. Москва

Актуальность. Хронические болевые синдромы, связанные с поражением периферической нервной системы, предполагают наличие нейропатического компонента боли, что широко представлено в случаях различных моно- и полинейропатий, комплексном регионарном болевом синдроме и др. Наиболее эффективными препаратами для купирования нейропатической боли являются Габапентин и Прегабалин. Зарубежные литературные данные о превалировании нейропатического болевого синдрома у пациентов с дегенеративно-дистрофическими изменениями позвоночника (ДДИП) весьма противоречивы (от 8% до 55%); авторы редко учитывают конкретный источник болевого синдрома. Кроме того, в современной литературе появляется все больше данных о полной или практически полной сопоставимости эффективности габепентиноидов при ДДИП с плацебо. Тем не менее большинство таких исследований не использует шкалы и опросники для выявления нейропатической боли. Собственное популяционное исследование позволит получить статистические данные о превалировании нейропатического болевого синдрома

на территории Российской Федерации, что позволит в будущем более рационально и обосновано применять Габапентин и Прегабалин.

Цель. Оценить распространенность нейропатического компонента боли у пациентов с хронической болью в спине в зависимости от конкретного синдрома.

Материалы и методы: в исследование вошло 72 пациента в возрасте от 40 до 60 лет, 47 женщин (63,5%) и 25 мужчин (34,7%). Пациенты были разделены на 3 группы:

- Неспецифический (скелетно-мышечный) болевой синдром, включая фасетогенную боль – 24 (33,3%).
- Корешковый болевой синдром, ассоциированный с грыжей диска или латеральным стенозом – 24 (33,3%).
- Нейрогенная перемежающаяся хромота – 24 (33,3%).

Всем пациентам проведено однократное тестирование по шкалам DN4 и LANSS.

Результаты: в первой группе у всех включенных в исследование пациентов выявлено отсутствие нейропатического компонента боли, во второй группе процент нейропатической боли составил 62,5% (15 пациентов), в третьей – 29,2% (7 пациентов).

Заключение. В проведенном исследовании выявлено, что распространенность нейропатического компонента болевого синдрома при скелетно-мышечном болевом синдроме не представлена, при синдроме перемежающейся хромоты выявлена в малом количестве случаев, а наибольший процент обнаружен при корешковом болевом синдроме. Малое количество пациентов в исследовании не позволяет сделать конечные статистические выводы, однако требует проведения дальнейших исследований по данной проблеме с целью рационального применения противосудорожных препаратов для купирования болевого синдрома.

МОЗГОВОЙ КРОВОТОК, ПУТИ КОРРЕКЦИИ И ДИНАМИКА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Мирзабаев М.Ж., Халимов А.Р.
Казахский Медицинский Университет Непрерывного образования, г. Алматы.

Цель. Определение информативности показателей мозгового кровотока в определении динамики внутричерепного давления.

Материал и методы. Обследовано 80 больных с ушибом головного мозга тяжелой степени находившихся на лечении в ГКБ№7 г.Алматы в 2018-2019гг. Возраст больных составил 35±2,4года (мужчин 54, женщин 28). Всем больным проводился комплекс неврологического и инструментального обследования (краниография, КТ и др.). Мозговой кровоток исследовали методом ТКДГ на аппарате Affiniti 70 G(Philips).

Исследования проводились на 1-4-7 сутки после травмы. 53 больных из группы обследованных были оперированы, 27 больных пролечено консервативно. Из группы оперированных больных умерло 15. Всем больным проводилась симптоматическая и «пошаговая агрессивная» дегидратационная терапия.

Результаты и обсуждения. Возраст больных в группах не имел существен-ных различий. По уровню сознания и объему гематомы больные разделены на III группы (табл.1). Таблица 1.

Основные клинические показатели в сравниваемых группах.

Основные клинические показатели	I группа 38 больных	II 26 больных	III 16 больных
Средний возраст в годах	37,5±±1,4	35,1±± 2,4	33,5±±3,2
Средн.балл по ШКГ (при поступл.)	6,98±±0,07	5,57±±0,13	4,44±±0,19
Средн. длит. комы (сутки)	2,94±±0,07	4,43±±0,14	5,78±±0,20
Средний объем гематомы(см^3)	55,8±±0,9	94,2±±1,3	147,0±±2,9
Среднее латер. Смещение (мм)	до 3 мм	до 5 мм	5 мм и более

У больных I группы мозговой кровоток по данным ТКДГ изменялся следующим образом: 1-е сутки изменения кровотока в мозговых артериях в виде усиления ЛСК по полушариям и внутренним сонной артерии со снижением Pi и Ri, характерных для стадии гиперемии. Отмечалось умеренное повышение ЛСК в СМА (135±7см/с). На 2-е сутки умеренное повышение ЛСК в СМА(155±7см/с). У 13 больных этой группы наблюдалась ассиметрия ЛСК с повышением ее на стороне поражения: СМА (160±3,6см/с). Полушарный индекс СМА/ВСА составлял 3,9±0,3.

Таким образом, при небольших по объему очагах размозжения и незначительном масс эффекте патологического очага изменения мозгового кровотока имели невыраженный характер с благоприятными исходами. ЛСК в средней мозговой артерии (наиболее информативный показатель), незначительно увеличиваясь после травмы, достигала максимума на 6-7сутки. В последующем при благоприятном исходе отмечалось снижение этого показателя до нормальных значений.

У больных II группы изменений мозгового кровотока имели более выраженный характер. Уже на 1-е сутки выявлено повышении ЛСК: в СМА (160±3,6 см/с), ПМА (128±3,7см/с), ЗМА (131±4,1см/с), при достаточно низких показателях Pi и Ri. На 3-и сутки наблюдалось значительное повышение ЛСК с обеих сторон – в СМА(180,9±9 см/с), ПМА (173±3,1см/с), ЗМА (168±4,2см/с). Полушарный индекс СМА/ВСА у 16 больных составлял 3,8±0,4.

На 7-9 сутки показатели ЛСК в СМА оставались на высоких цифрах 179±4,6 см/с (35,5%) до 140±4,6% (16%), т.е. спазм мозговых артерий у больных во второй группе и ассиметрия мозгового кровотока сохранялись более длительное время. Из 19 (27,5%) больных с высокими показателями ЛСК у 9 отмечалось ее снижение в СМА (193±4,2см/с), ПМА (176±4,3см/с), ЗМА (181±3,5см/с). У 10,2% ЛСК в мозговых артериях оставалась высокой. Полушарный индекс СМА/ВСА у этих больных составлял 4,2±0,6.

Данные ТКД свидетельствуют о том, что сосудистый спазм в этой группе больных был более длительным, что соответствовало степени тяжести и неврологическим проявлениям повреждения мозга.

У16 больных III группы изменения мозгового кровотока указывали на выраженный сосудистый спазм, который сохранялся до 10суток. Ассиметрия мозгового кровотока в этой группе проявлялась максимально на 1-3-е сутки, затем регрессировала, однако высокие показатели ЛСК указывали на гиперперфузию, характеризующуюся повышением объемной скорости кровотока за счет расширения пиальных сосудов – диастолическая скорость возрастала в большей степени по сравнению с систолической.

Анализ данных ТКД показал, что повышение средней ЛСК выше 120 см/с, рассматриваемое как ангиоспазм (только при полушарном индексе 3) наблюдалось при очаговых травматических повреждениях. Повышение линейной скорости кровотока при ДАП в большинстве случаев рассматривалось нами как гиперемия (средняя ЛСК до 120/с, полушарный индекс <1,8).

При благоприятных исходах ангиоспастические нарушения имели тенденцию к регрессу – длительность комы, как правило, не превышала 10суток и в течении первой недели после ЧМТ определялись нормальные величины (65±2,3 см/с) или умеренное повышение средней ЛСК до 102±3,2см/с. По данным функциональных проб, для всех больных этой группы характерна сохранность механизма ауторегуляции сосудистого тонуса.

Таким образом, проведенные исследования позволяют заключить, что в остром периоде травматической болезни головного мозга, изменения скорости кровотока имеют прогностический характер. При этом, чем более длительнее явления ангиоспазма, тем более выражена внутричерепная гипертензия и хуже исходы травмы.

ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Муродова Д.С., Кариев Ш.М., Хазраткулов Р.Б.
Ташкентский институт усовершенствования врачей, Узбекистан
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, Ташкент, Узбекистан

Опухоли головного мозга – одна из актуальных проблем современной клинической нейрохирургии. Широкое использование методов нейровизуализации, как МСКТ, МРТ, ДТ-трактография, на этапе

дооперационного планирования, позволило определить топографию опухоли по отношению к функционально важным зонам коры мозга и проводящих путей.

Целью исследования явилось улучшение результатов хирургического лечения супратенториальных опухолей головного мозга с использованием ДТ-трактографии и интраоперационного мониторинга проводящих путей головного мозга.

Материалы и методы. Работа основана на анализе собственных результатов лечения 124 больных с новообразованиями головного мозга супратенториальной локализации, находившихся на лечении в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии, МЗ РУз в период 2013-2018 гг. Оперативному вмешательству были подвергнуты все 124 (100%) больных. Двигательные нарушения у данной категории больных отмечены у 89 (71,8%) больных.

В зависимости от применяемых подходов в диагностике и лечении все больные были разделены на 2 группы – контрольную и основную. Основную группу составил 61 больной, которым в дополнении к традиционно применяемым методам нейровизуализации применялся метод – ДТ-трактографии, и проводился интраоперационный мониторинг методом интерференционной электромиографии (ЭМГ).

Результаты и обсуждение. Анализ нашего клинического материала показал, что среди опухолей лобной, теменной и височной долей встречались новообразования разнообразной гистологической структуры, причём здесь преобладали злокачественные варианты в 76,9%, и лишь в 33,1% случаях или у 1/3 больных –опухоли были условно доброкачественными. Опухоли преимущественно распространялись за пределы одной доли (28,2%).

Результаты нашего исследования показали, что улучшение исходов хирургического лечения пациентов с супратенториальными опухолями головного мозга зависит от оценки изменений состояния проводящих путей головного мозга в плане визуализации и информативности ДТ-трактографией. В наших наблюдениях в 59% случаях были отмечены обрыв и деструкция проводящих путей головного мозга, чаще при злокачественных опухолях с внутримозговым ростом. Однако при выборе сопровождения интраоперационного мониторинга проводящих путей границ резекции опухоли, следует учитывать интраоперационно возникающее смещение головного мозга. Поэтому при выборе тактики хирургического удаления супратенториальных опухолей мы придерживались принципу анатомической доступности и физиологической дозволенности. При этом важнейшим принципом хирургической тактики при удалении опухолей является сохранение оставшихся проводящих путей.

Интерференционная ЭМГ проводилась путем механического раздражения головного мозга в зоне опухоли и регистрацией ирритативных волн с игольчатых электродов в m.biceps brachi, m.quadriceps brachi и m. quadriceps femoris, установленных с гетеролатеральной стороны.

Показателями интраоперационного мониторинга, по которым определялась безопасная зона обратимых нарушений двигательных путей, была амплитуда ирритативной ЭМГ до 50 mkv с наличием единичных ирритаций патологических волн более 50 mkv в течение нескольких секунд. Это указывало на отсутствие в данной зоне двигательных путей, что позволяло проводить тотальное удаление опухоли.

При наличии ирритативных волн более 100 mkv с экспозицией времени длительностью 3 мин и более констатировалось наличие двигательных путей и их раздражение, в связи с чем в этой зоне дальнейшее удаление опухолевой ткани прекращалось, опухоль удалялась лишь субтотально или частично.

Сравнение степени радикальности оперативного вмешательства в основной и контрольной группах показало, что при использовании интраоперационного мониторинга удалось существенно, – в 1,4 раза, – повысить долю тотальных удалений опухоли – с 41,3%±6,3% в контрольной группе и до 57,4%±6,4% в основной группе. Также удалось свести к минимуму количество биопсий, которых в основной группе было всего 2 случая против 5 случаев частичных удалений в контрольной группе.

Общая радикальность оперативного вмешательства у 124 больных составила: тотальное удаление – у 61 (49,2%) пациентов, субтотальное удаление – у 56 (45,2%), частичное удаление или биопсия – у 7 пациентов (5,6%). Таким образом, тотальное удаление опухоли проведено у большей части больных.

Таким образом, выявленные возможности визуализации проводящих путей головного мозга с помощью метода ДТ-трактографии позволили оптимизировать выбора хирургического доступа при супратенториальных опухолях, а применение интраоперационного нейромониторинга в целях идентификации и предупреждения травматизации сохранившихся проводящих путей головного мозга позволяет повысить степень радикальности удаления опухоли. Точная идентификация границы интактных и опухолевых тканей придавала уверенность в работе хирурга, особенно в функционально важных зонах коры мозга, и позволила наряду с повышением радикальности операции достигнуть улучшения функциональных результатов и качества жизни после хирургического вмешательства.

FEATURES OF CHANGES IN BRAIN STRUCTURES DURING TUMOR DAMAGE

Murodova D.S., Kariev Sh.M., Ablyazov O.V.
Tashkent Institute of Advanced Medical Studies, Uzbekistan

Features of displacements of the brain structures during its volumetric lesion are important for neurological diagnosis and neurosurgery. The anatomical location and size of the neoplasm is important, and sometimes determining, since the clinical manifestations, algorithm, treatment tactics and prognosis depend on which part of the brain is compressed by the pathological formation.

One of the modern methods of brain neuroimaging is magnetic resonance imaging (MRI). We analyzed MRI images of 124 patients with a diagnosed brain tumor, among which glioblastomas and astrocytomas were most common.

An analysis of our material revealed that tumors are more often localized in the left hemisphere (dominant) – 72 cases, while in the right hemisphere – 54 cases. Of the total number of our observations, volumetric processes were more often observed in the parietal, frontal and temporal lobes.

Analysis of changes in the structures of the brain was carried out according to the groups of volumetric processes of different localizations in the cerebral hemispheres: anterior (anterior parts of the frontal lobes), upper lateral (upper half of the parietal and adjacent parts of the frontal and occipital lobes, the growth center of which was above the level of the corpus callosum), lateral (lower half of the frontal and parietal lobes, upper parts of the temporal lobe) lower lateral (lower half of the temporal lobe), median (near the transparent septum) and posterior (occipital lobe).

In the anterior and upper lateral localizations of the neoplasm, a decrease in the sagittal size of the knee of the corpus callosum was determined, and there was also a change in the shape of the corpus callosum and trunk thickness. The morphometric parameters of the corpus callosum practically did not change when the tumor was located in the lower lateral and posterior groups. With lateral and lower lateral localization of the neoplasm, subcortical structures are most often affected. In this case, on the side of the lesion, deformation or germination in the lenticular nucleus occurs. The head of the caudate nucleus and the inner capsule on the side of the volumetric formation are involved in the pathological process much less frequently.

When evaluating the lateral ventricles with brain tumors, displacement and deformation are detected. Changes in the anterior horns of the lateral ventricles were found in the lateral and upper lateral localizations of the tumor, and the posterior horns of the lateral ventricles were found in the lower lateral and posterior localizations of the tumorous process.

The degree of ventricular displacement depends on concomitant cerebral edema, as well as on the location of the tumor, proximity to the wall of the ventricle, the initial place of its growth. With tumors located near the midline, ventricular displacement is usually not observed, with convexital location it is significant.

Changes in the midbrain were more often observed with median, lower lateral and lateral localization of volumetric brain damage. In this case, the water supply to the brain can be raised and displaced cranially, and its length exceeds normal values. In the anterior and upper lateral localization of the tumor, changes in the structures of the midbrain were not determined.

According to our data, the magnitude of the displacement of the middle structures in tumors of the cerebral hemispheres depends on the size of the tumor and the reactivity of the brain tissue. So, if the size of the pathological focus is less than 30.0 mm in diameter, then pronounced displacements of the median structures were not observed. With a tumor size of 40.0 mm or more, there was a direct relationship between the diameter of the tumor

and the degree of displacement of the middle structures of the brain in the opposite direction: up to 4 mm for tumors 40.0 mm in diameter and up to 22 mm for tumors 101.0 mm. The most pronounced changes in the anterior, median and lower lateral localization of volumetric formation.

Therefore, the correct analysis and assessment of MRI data allows you to identify the risk group for the development of the dislocation syndrome in neuro-oncological patients and prevent the development of this formidable complication.

Thus, it is possible to distinguish between common and local changes in the topography of the deep structures of the brain with volume lesion depending on the location and size of the tumor. The direction and magnitude of the displacements of the brain structures, their deformation, are determined by the location, size of the tumor and the direction of its growth, which must be taken into account when planning surgical and radiation treatment.

THE CHOICE OF SURGICAL TREATMENT METHOD AND TREATMENT RESULTS FOR PATIENTS WITH TRAUMATIC MULTIPLE INTRACRANIAL HEMATOMAS

Hazratkulov R. B., Kariev Sh. M., Kim A. A.
Tashkent Institute of Advanced Medical Studies,
Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Neurosurgery, Tashkent, Uzbekistan

The study aimed to analyze the results of the treatment of patients with multiple traumatic intracranial hematomas.

Materials and research methods. 150 patients with multiple traumatic intracranial hematomas were treated. Of these, 90 (60%) patients with unilateral hematomas, 60 (40%) with bilateral hematomas. Resection craniotomy with the removal of multiple intracranial hematomas was performed in 123 (82.0%) patients. The application of milling holes with subsequent drainage of hematomas in 27 (18.0%) patients. Of the 150 patients, 146 patients were operated on, 4 (0.3%) patients were admitted in a terminal state and died without surgery in the first hours after the injury.

Results and their discussion. In the case of unihemispheric multiple hematomas, resection decompressive trepanation of the skull was performed and both hematomas were removed. In the case of bilateral hematomas, 38 patients underwent bilateral decompressive craniectomy with the removal of multiple hematomas on both sides. 26 patients underwent resection trepanation on one side and removal of the hematoma through an expanded milling hole on the opposite side. In 16 patients only unilateral trepanation was performed with removal of hematomas, on the one hand, hematomas on the other hand, given the small volume and lack of mass effect on MSCT, the brain was treated conservatively. Removal of hematomas through milling openings was performed with bilateral hematomas in which, after unilateral decompressive trepanation of the skull, a large volume hematoma was removed and a hematoma was determined on the MSCT of the brain on the opposite side of the small volume without compression of the brain, without displacement of the middle structures, without deformation of the ventricular system and basal cisterns, with a hematoma volume of 30-40 cm^3. In 14 (0.9%) patients, a reoperation was performed. Of the 150 patients, 59 (39.4%) died. Of these, in 38.0% of cases, it was noted in patients with unilateral hematomas and 40.5% in the group with bilateral hematomas. The overall percentage of postoperative mortality was 39.5%.

Thus, the choice of surgical treatment tactics for multiple traumatic hematomas depends on the location, volume, prevalence and combination of hematomas. High mortality is due to the severity of a traumatic brain injury with the presence of a bruised brain and associated trauma.

NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS OF MULTIPLE HEMATOMAS OF TRAUMATIC ORIGIN

Hazratkulov R. B., Murodova D.S.
Tashkent Institute of Advanced Medical Studies,
Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Neurosurgery, Tashkent, Uzbekistan

Multiple intracranial hematomas account for 20-30% of all traumatic intracranial hematomas. Multiple traumatic intracranial hematomas include cases of the simultaneous formation of two or more volume hemorrhages, different concerning the membranes and substance of the brain or in localization. The combination of several foci of hemorrhage on the background of a severe brain contusion causes a peculiarity of the clinical course of the disease, determined by the localization of hematomas, contusion foci and their relative position.

Purpose of the study. To study the features of the neurological manifestations of multiple traumatic intracranial hematomas in severe traumatic brain injury.

Materials and methods. In the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center for Neurosurgery, 150 patients were examined and treated. Patients were divided into group II: group I unibrand hematomas – 90 patients, group II hemispherical hematomas 60 patients.

Results and their discussion. Upon admission to the clinic in two groups of patients, there was a violation of consciousness from sopor to coma (according to GCS). Generalized convulsions were observed in 22 patients of group I and in 11 patients of group II. Vomiting upon admission was observed in 43 patients of group I, in 12 patients of group II. An important diagnostic value was the change in heart rate. Bradycardia was observed in 40 patients of group I and 25 patients of the second group. Meningeal syndrome was found in 54 patients of group I and 26 patients of group II. Hemiparesis and hemiplegia were detected in 44 patients with unilateral hematomas and in 30 patients with hemispheric hematomas. Focal symptomatology in the case of unilateral hemisphere hematomas was more pronounced than in the case of hemisphere hematomas. Stem symptoms were observed in 38 patients of group I, in 28 patients of group II. In the study of secondary stem symptoms in acute multiple hematomas, two main forms of secondary stem symptoms were revealed: mesencephalic – 36 patients and bulbar in 38. The clinic of the secondary mesencifal syndrome was characterized by the presence of anisocoria, lethargy of the pupillary reaction, oculomotor disturbances, changes in muscle tone, and the appearance of muscle tone bilateral pathological reflexes, hormones, as well as rapid breathing, which was observed in 24 patients of the first group and 16 patients of the II group.

Thus, in the case of unisexual hematomas in the clinical and neurological picture, roughly expressed focal symptoms with pronounced oculomotor and motor disorders came to the fore. A specific feature of the clinical course of hemispherical hematomas was that bilateral focal symptoms were practically not observed, and was determined on the opposite side, which was larger in volume of the hematoma, single-hemispheric multiple hematomas were characterized by the presence of roughly expressed cerebral and focal neurological symptoms, to which stem symptoms joined relatively quickly.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГЛИОБЛАСТОМ ВЕНТРИКУЛО-СУБВЕНТРИКУЛЯРНОЙ ЗОНЫ С ЦЕЛЬЮ ПРОГНОЗА И РАЗРАБОТКИ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫХ ПОДХОДОВ К ЛЕЧЕНИЮ

Гальковский Б.Э., Лахина Ю.С., Гуляев Д.А., Митрофанова Л.Б., Чиркин В.Ю.
Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Глиобластома (ГБМ) — крайне злокачественная опухоль центральной нервной системы. Несмотря на заметные успехи онкологии в лечении других злокачественных опухолей, золотой стандарт терапии ГБМ остаётся неизменным в течение длительного периода времени и включает максимальную хирургическую резекцию с последующей лучевой терапией и химиотерапией темозоломидом. Прогноз ГБМ зависит от многих факторов, в том числе и от её анатомического расположения в головном мозге, например от наличия её контакта с вентрикуло-субвентрикулярной зоной (ВСВЗ). В онкогенезе новообразования важную роль играют белки, осуществляющие взаимодействие между опухолевыми клетками и их микроокружением. CD-38 используется морфологами в качестве маркера плазматических клеток и при диагностике миеломной болезни. Он также принимает участие в окситоцин-опосредованной передаче сигналов в центральной нервной системе [Higashida H et al, 2010]. Экспериментально было показано, что ингибирование CD38 замедляет прогрессию глиом [Blacher E et al, 2014]. Prox1 – транскрипционный фактор. Его сверхэкспрессия приво-

дит к повышенной онкогенности и инвазивности клеток ГБМ [Xu X et al, 2016]. Считается, что есть нейрональные стволовые клетки, которые участвуют в самоподдержании и самообновлении ткани головного мозга. Они экспрессируют CD133 [Gonzalez-Perez O., 2012]. Существуют теории, что эти клетки либо сами могут быть источником возникновения ГБМ, либо образуют мутантные нейрональные прогениторы, привлекающиеся в зону роста опухоли. Их изучение может позволить разработать новые эффективные методы лечения ГБМ.

Цель работы. Изучить и сравнить экспрессию белков Prox1, CD38 и CD133, продолжительность жизни в группах пациентов с глиобластомами, контактирующими и не контактирующими с вентрикулярно-субвентрикулярной зоной.

Материалы и методы. Исследовались 18 первичных ГБМ пациентов ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» (операционный материал). Для определения расположения опухоли и наличия её контакта с вентрикулярной-субвентрикулярной зоной использовались данные магнитно-резонансной томографии. Опухоль расценивалась, как контактирующая с вентрикулярной-субвентрикулярной зоной (ВСВЗ), если инвазировала эпендиму стенок желудочков (ГБМ ВСВЗ+). Во всех случаях на парафиновых срезах проводились гистологическое исследование с окраской препаратов гематоксилином-эозином, имунногистохимический анализ с антителами к CD133, PROX1, CD38, Ki-67, морфометрический анализ с помощью анализатора изображения LeicaScopeM и программы FIJI. Уровень экспрессии белков считался как соотношение клеток с экспрессией антигенов к общему числу клеток в поле зрения при увеличении х400 (в процентах). Средний уровень вычислялся по 10 полям зрения. Послеоперационное клиническое наблюдение велось в течение 12 месяцев с оценкой продолжительности жизни после оперативного вмешательства. Статистический анализ полученных данных проводился с помощью программы IBM SPSS Statistics 23, при уровне доверительности p=0,05.

Результаты. Было обследовано 7 мужчин (39%), 11 женщин (61%). Медиана возраста пациентов составила 60 лет с интерквартильным размахом 55 – 66 лет. Медиана количества CD133+клеток в ГБМ, контактирующих с вентрикулосубвентрикулярной зоной (ГБМ ВСВЗ+), и ГБМ, не имеющих контакта с ней (ГБМ ВСВЗ-), составила 34,5% и 10% соответственно. CD38-позитивные опухолевые клетки были обнаружены во всех ВСВЗ+ ГБМ и только в одной ВСВЗ- ГБМ. PROX1 экспрессировался в 34,6% клеток ВСВЗ- ГБМ и в 79% ВСВЗ+ ГБМ. Медиана продолжительности жизни была статистически значимо больше в группе ГБМ ВСВЗ- , чем в ГБМ ВСВЗ+ (6 месяцев против 4 месяцев соответственно). Были обнаружены прямые корреляционные связи между количеством CD38+ и CD133+клеток (r=0,596), между локализацией опухоли и количеством CD133+клеток (r=0,760), обратные корреляционные связи между продолжительностью жизни и локализацией опухоли (r=-0,607), а также количеством CD38+ (r=-0,755) и CD133+клеток (r=-0,630). При проведении регрессионного анализа количество CD133+клеток было связано с продолжительностью жизни линейной функцией.

Заключение. Продолжительность жизни в группе пациентов с ГБМ ВСВЗ+ меньше по сравнению с ГБМ ВСВЗ-. ГБМ, контактирующие с вентрикулярно-субвентрикулярной зоной, имеют больше клеток с экспрессией CD133 и CD38, что позволяет предположить эффективность таргетной анти-CD133 и анти-CD38 терапии: AC141 (моноклональные антитела к CD133), биспецифический активатор клеток-киллеров (BiKE), MS133 (биспецифическое антитело к CD133) с актированными Т-клетками, AC133, конъюгированный с генетически модифицированным цитолетальным токсином (C178ABC-CD133Mab), а также Daratumumab (моноклональное антитело к CD38, зарегистрированное в России).

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САНИТАРНО-АВИАЦИОННОЙ ЭВАКУАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ КРАНИОФАЦИАЛЬНЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ

Колобаева Е.Г., Нагорнов В.В.,. Гизатуллин Ш.Х, Крюков Е.В.
ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации, Москва, Россия

Актуальность

В современных вооруженных конфликтах наблюдается тенденция к увеличению числа краниофациальных ранений. Так по данным B. Şimşek с соавт., во время вооружённого конфликта в САР огнестрельные ранения головы и шеи встречались в 52.7%. При этом Joseph B. и соавт. указывают, что до 71% пострадавших с изолированными ранениями ЦНС погибают на месте, 66 – 90% – при транспортировке на 1 уровень оказания помощи, а общая выживаемость составляет лишь 10–15%. Краниофациальные ранения могут носить изолированный характер (снайперская война), но чаще входят в структуру тяжелой сочетанной травмы. Эти данные являются следствием появления новых видов вооружения, что ведёт с одной стороны к изменению характера боевой травмы, с другой – требует формирования новых подходов к её диагностике и лечению с учетом развития медицинских технологий.

Необходимость в мультидисциплинарном подходе при лечении такой категории раненых требует либо приближения специализированной в том числе высокотехнологичной помощи к полю боя, либо необходима срочная санитарно-авиационная эвакуация (САЭ) пострадавших на этап специализированной медицинской помощи, минуя промежуточные.

Современная САЭ пациентов в тяжелом состоянии приобрела качественно новый уровень в связи с наличием современного реанимационного оборудования, входящего в комплект медицинский модулей. Расширились показания к эвакуации, но продолжают обсуждаться критерии транспортабельности.

На пациентов с острой нейрохирургической патологией во время САЭ выраженное негативное влияние оказывают факторы полета. Ведущим является гипобарическая гипоксия, что приводит к прогрессированию проявлений гипоксии и усугублению отека головного мозга. Этот вид гипоксии особенно выражен в условиях полета на большой высоте продолжительностью более трех часов.

Цель исследования. Оценить влияние отрицательных факторов полета на развитие гипобарической гипоксии.

Материалы и методы. В исследование включено 22 здоровых добровольца из состава кабинного экипажа и медицинского персонала: 15 мужчин и 7 женщин. Средний возраст составил 38,3±3,3 лет. Исследование проведено на борту самолета ИЛ-76МД на высоте полета 9000 метров над уровнем на моря. Для определения оценки газового состава крови использовали портативную лабораторию I-STAT (Abbot, США), имеющую встроенный барометр. Сатурация измерялась при помощи пальцевого пульсоксиметра кардиомонитора Cardiocap, .

Результаты исследования. При достижении заданной высоты полета давление в кабине самолета составляет в среднем 590±40 мм рт. ст., что на 170±25 мм рт. ст (p<0,05) ниже атмосферного давления на уровне моря (норма 760±20 мм рт. ст.). При этом парциальное давление кислорода в альвеолярном воздухе составляет от 76 до 65 мм рт. ст. У всех испытуемых в газовом составе артериальной крови отмечено снижение PaO2 на 20,5±2,3 мм рт. ст. (p<0,05), снижение SpO2 в капиллярной крови – на 7-8% (по данным пульсоксиметрии).

Обсуждение. Снижение парциального давления кислорода на эшелоне полета приводит к ухудшению оксигенации у здоровых добровольцев, а у пациентов с исходно имеющейся дыхательной недостаточностью приводит к гипоксемии и требует адекватной терапии.

С целью осуществления САЭ необходимо выполнение ряда обязательных условий. Прежде всего раненного следует рассматривать с позиции травматической болезни. Задача анестезиолога-реаниматолога состоит в проведении мероприятий, направленных на снижение негативного влияния гипобарической гипоксии, профилактику отека головного мозга и контроль внутричерепного давления с помощью инвазивного измерения ВЧД.

Мониторинг внутричерепного давления, должен быть обеспечен всем пострадавшим с угнетением сознания <8 баллов ШКГ начиная с этапа оказания специализированной хирургической помощи. Для больного с высоким ВЧД, находящимся в условиях стационара, разработан алгоритм мероприятий по его снижению. На первых этапах применяют консервативные мероприятия и лишь в случае их неэффективности прибегают к декомпрессионной трепанации черепа (ДКТЧ). В случае, когда больному предстоит САЭ, учитывая влияние отрицательных факторов полета, ДКТЧ выполняется на более ранних этапах, что по мнению ряда авторов способствует лучшей выживаемости раненных. Так, опыт американских нейрохирургов (R. S. Bell et al., 2010) в военных операциях в Ираке в период с 2003 по 2008 г. показал, что раннее (2–4 часа от момента ранения) выполнение ДКТЧ у пострадавших с проникающими огнестрельными ранениями черепа благоприятно сказывается на исходе при длительной эвакуации авиационным транспортом.

При оказании помощи раненным с краниофациальными повреждениями важнейшим является обеспечение проходимости дыхательных путей. Осуществить интубацию трахеи нужно как можно раньше, так как основной причиной смерти этого контингента больных является гипоксия, усугубляющая отек головного мозга. Особенно это важно на этапе полета, т.к. эндогенная гипоксия усугубляется за счет влияния экзогенной гипобарической гипоксии.

Выводы. Таким образом, раненым с краниофациальными повреждениями при оказании помощи требуется мультидисциплинарный подход, а также сокращение этапов оказания медицинской помощи и скорейшая эвакуация на этап специализированной (в том числе высокотехнологичной) помощи. Это позволит избежать этапности в лечении и снизить вероятность возникновения осложнений, в том числе инфекционных. Предэвакуационная подготовка раненого должна координироваться врачом анестезиологом-реаниматологом, отвечающим за раненого в процессе САЭ. При этом важную роль в успешном исходе лечения играют максимально раннее обеспечение проходимости дыхательных путей для профилактики гипоксии и усугубления отека головного мозга. Основной задачей во время полета является профилактика развития гипобарической гипоксии. Инвазивный контроль внутричерепного давления должен осуществляться на всем протяжении САЭ.

ГОРМОНАЛЬНЫЙ СТАТУС АДЕНОМ ГИПОФИЗА: ЛАБОРАТОРНО-ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ ГОРМОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Воробьева О.М.[1], Гальковский Б.Э.[2], Митрофанова Л.Б.[2]
[1]РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФБГУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ
[2]ФБГУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

Аденомы гипофиза являются самыми частыми образованиями хиазмально-селлярной области (до 90%). В клинической картине данной патологии отмечаются не только обусловленные увеличением опухолевого объёма и давлением на прилежащие структуры мозга, но и связанные с гормональной активностью самой опухоли. Таким образом, аденомы гипофиза являются особенными первичными эндокринными образованиями центральной нервной системы, которые требуют комплексного подхода нейрохирурга, эндокринолога и патологоанатома. В клинической картине данной патологии часто отмечается несовпадение между иммуногистохимическим профилем опухоли и уровнем гормонов аденогипофиза в крови.

Цель исследования: сопоставить уровень гормонов в крови с результатами иммуногистохимического исследования у оперированных больных с аденомами гипофиза.

Материалы и методы: исследован операционный материал от 185 пациентов (75 мужчин и 110 женщин) с аденомами гипофиза прооперированных в период 2014-2017 годы в «ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ. Произведен анализ клинических данных истории болезни (возраста, пола, клинического диагноза, уровней адренокортикотропного гормона (АКТГ), соматотропного гормона (СТГ), пролактина (ПРЛ), лютеинизирующего гормона (ЛГ), фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) и инсулиноподобного фактора роста-1 (ИПФР-1) в крови),морфологического диагноза и результатов иммуногистохимического исследования (ИГХи) с антителами к ki-67, АКТГ, СТГ, ПРЛ, ЛГ и ФСГ. Средний возраст пациентов составил 48,9±14 лет (14-78). Статистический анализ осуществлен с помощью программы Statisticav.11.

Результаты исследования:

При сопоставлении гормонального статуса аденомы гипофиза в клиническом и морфологическом диагнозах полное совпадение выявлено в 43 случаях (23,2%), из которых 29 кортикотропином, 7 пролактином, 3 нулевоклеточные аденомы, 3 маммосоматотропиномы и 3 соматотропиномы. В 61 случае (33%) обнаружено частичное совпадение: предоперационно опухоли расценивались как соматотропиномы, а в результате ИГХи гормонального профиля аденомы гипофиза выявлена экспрессия не только СТГ, но и пролактина. В 28 случаев (15,1%) в клиническом диагнозе не была уточнена гормональная активность аденомы.

Среди 38 аденом (20,5%), клинически расцененных как гормонально неактивные по показателям уровня гормонов в крови, оказалось 27 гонадотропином, 3 маммосоматотропиномы, 4 пролактиномы, 1 кортикотропиномы и 3 нулевоклеточные аденомы.

Было произведено сопоставление иммуногистохимической экспрессии аденомой гормонов с изменением их уровня в крови. Выявлена умеренная корреляция (r=0,47 при p<0,05) между выработкой аденомой АКТГ и повышением его в крови, а также заметная корреляция (r=0,52 при p<0,05) при сравнении со значениями АКТГ в крови. При сопоставлении иммуногистоимической экспрессии аденомой СТГ как с фактом повышения его в крови, так и при сравнении с уровнем СТГ выявлена заметная корреляция (r=0,6 при p<0,05). При сопоставлении иммуногистохимической экспрессии СТГ со значениями ИПФР-1 в крови также выявлена заметная корреляция как с фактом повышения этого маркера, так и с его значениями (соответственно r=0,61и r=0,63 при p<0,05). При сопоставлении иммуногистохимической экспрессии ФСГ и повышением этого гормона в крови выявлена умеренная корреляция (r=0,41 при p<0,05). Не выявлено взаимосвязи между результатами ИГХи и серологическими данными для ЛГ и пролактина.

Заключение:

Наиболее чувствительными для определения гормональной активности аденомы гипофиза являются значения АКТГ и СТГ в крови. Уровень этих гормонов в крови достоверно повышается при их выработке аденомой. Гонадотропиномы являются одними из самых частых аденом гипофиза с отсутствием повышения уровня ФСЛ и ЛГ в крови и специфической гормональной симптоматики. Отсутствие взаимосвязи между выработкой аденомой пролактина и повышением его уровня в крови наиболее часто объясняется синдромом сдавления ножки гипофиза. Из-за большого процента расхождений между клиническим и патоморфологическим диагнозом при оценке гормональной активности аденомы гипофиза рекомендовано иммуногистохимическое определение гормонального статуса опухоли.

ПОСТПРОЦЕССОРНАЯ МОРФОМЕТРИЯ ПРИ ДИСЛОКАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Потемкина Е.Г., Себелев К.И., Котов М.А.
«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. А.Л. Поленова» филиал – ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» МЗ РФ

На основе анализа современных технологий лучевого исследования с количественной оценкой степени выраженности аксиальной и височно-тенториальной дислокации головного мозга при тяжелой черепно-мозговой травме (ЧМТ), расширено представление о постпроцессорной морфометрии магнитно-резонансного и компьютерно-томографического исследований, которое способствует значительному повышению качества диагностики и прогнозирования восстановления, связанных с развитием данного осложнения.

Материалы и методы. Проведено комплексное клинико-лучевое обследование 150 пострадавших с тяжелой сочетанной и изолированной ЧМТ, находившихся на лечении в городских больницах Санкт-Петербурга. Преобладающее большинство пострадавших было мужского пола (79%), средний возраст которых составил 38±5 лет. Наиболее часто травма была получена в результате ДТП (71%), подавляющим большинством участником которых были пешеходы. Комплексное клинико-лучевое обследование включало неврологический осмотр, оценку степени нарушения сознания по шкале комы Глазго (ШКГ), УЗИ головы (эхоэнцефалоскопия), а также грудной и брюшной полостей.

Лучевое исследование проведено на мультиспиральном рентгеновском компьютерном томографе «Ingenuity 128s» (Philips) и магнитно-резонансном томографе «Signa Exite 1,5T» (GE).

В различные сроки после получения травмы 125 пострадавших были прооперированы по поводу внутричерепных гематом и очагов размозжения головного мозга, из них 67 (54%) – в первые 6 часов после госпитализации.

Результаты и их обсуждение. При выполнении МСКТ головного мозга исследование проводили по программе BRAIN. Использовали толщину томографического среза 1,5 мм, подача стола 0,75 мм. Общее время сканирования составляло 7 с. Эквивалентная доза 1,95 мЗв. Для получения изображений в сагиттальной и фронтальной плоскостях использовали мультипланарную реконструкцию (MPR), а объемные изображения (VRT) – для детального изучения состояния костных структур.

При выполнении МРТ применение FLAIR (Fluid Attenuated Intension Recovery) режима с подавлением сигнала свободной воды наиболее ин-

формативно в выявлении острого субарахноидального кровоизлияния. У пациентов в коматозном состоянии использовали сверхбыстрые протоколы.

При интерпретации результатов исследований определяли локализацию, размеры и объем выявленных травматических повреждений. Особое внимание уделяли определению вида и степени выраженности дислокации головного мозга,

Визуализация вклинения на уровне вырезки мозжечкового намета на МСКТ и МРТ наиболее информативна во фронтальной проекции и определяется путем отношения крючка гиппокампа и парагиппокампальной извилины к свободному краю вырезки мозжечкового намета. При одно- или двустороннем смещении крючка гиппокампа и парагиппокампальной извилины медиально ниже уровня свободного края вырезки мозжечкового намета и каудальнее до 3,0 мм степень височно-тенториального ущемления ствола головного мозга считали умеренной. Она наблюдалась в 16% случаев и клинически сопровождалась нарушением сознания до 8-9 баллов по ШКГ.

При одно- или двустороннем смещении крючка гиппокампа и парагиппокампальной извилины на глубину до 6 мм степень височно-тенториального ущемления ствола головного мозга считали выраженной. Подобная лучевая семиотика имела место в 27% случаев и клинически сопровождалась нарушением сознания до 6-7 баллов по ШКГ и наличием ипсилатеральной анизокории на стороне внутричерепной компрессии.

При одно- или двустороннем смещении крючка гиппокампа и парагиппокампальной извилины на глубину более 6,0 мм и ущемлении последних на уровне вырезки мозжечкового намета определяли как значительную. Подобная картина отмечалась в 38% случаев и клинически сопровождалась возникновением контрлатеральной анизокории и нередко ипсилатеральным парезом конечностей.

Для определения степени аксиальной дислокации измеряли площадь большого затылочного отверстия S1, которое у каждого больного имеет свои неизменные индивидуальные костные размеры. Затем измеряют суммарную площадь сместившихся в большое затылочное отверстие миндалин мозжечка S2 и вычислялиляют коэффициент К ущемления ствола головного мозга в большом затылочном отверстии. При значении К до 20% степень ущемления считают умеренной, от 21 до 30% – значительной и более 30% – выраженной. Как правило, аксиальная дислокация сопровождается выраженными гемодинамическими и ликвородинамическими нарушениями. Подобная клиническая картина наблюдалась в 19% случаев. Все морфометрические измерения защищены патентами РФ.

Таким образом, у пострадавших с тяжелой ЧМТ включение в протокол МСКТ и МРТ-исследования определения степени дислокации головного мозга, позволяет количественно выделить три степени дислокации головного мозга: умеренную, значительную и выраженную, что особенно важно при планировании сроков и объема предполагаемого хирургического лечения. Следует подчеркнуть, что проведение данных морфометрических измерений при постпроцессорной обработке не увеличивает время исследования и лучевую нагрузку, но вносит дополнительную диагностическую информативность.

К ВОПРОСУ О ПОСТИНСУЛЬТНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМАХ

Юркевич Л.С., Селюкова И.В., Беридзе Р.М.
«Гомельский государственный медицинский университет»
Республика Беларусь, г. Гомель

Введение. Инсульт и его осложнения являются одной из наиболее важных проблем здравоохранения. Ярким проявлением осложнений является постинсультный болевой синдром (ПИБС), который развивается у 2-8% пациентов, перенесших инсульт [1, 2].

Цель. Изучить этиопатогенез, а также охарактеризовать клинические особенности постинсультных болевых синдромов.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования послужили отечественные и зарубежные данные, включающие в себя информацию об этиологии, патогенезу, клинических особенностях постинсультных болевых синдромов у пациентов.

Результаты исследования и их обсуждение. После инсульта у пациентов нередко развиваются боли различной локализации и этиологии. По современным представлениям эти боли можно условно разделить на три вида болевых синдромов:

1. центральная постинсультная боль;
2. болевой синдром, связанный с поражением суставов паретичных конечностей, – «синдром болевого плеча», постинсультная артропатия;
3. болевой синдром, связанный с болезненным спазмом спастичных мышц паретичных конечностей.

Центральная постинсультная боль (ЦПИБ) является одной из форм центральной боли и развивается в результате нарушения мозгового кровообращения в афферентных структурах головного мозга на любом уровне, но чаще всего в области зрительного бугра. При этом типе боли отмечается полное, частичное либо субклиническое нарушение сенсомоторной чувствительности.

Классическая ЦПИБ описывается как парадоксальное жжение, напоминающее жжение погруженной в ледяную воду руки, и часто принимает форму своеобразной температурной дизестезии, которая сопровождается нарушением температурной чувствительности в зонах локализации боли. По данным разных исследователей, в 27-41% случаев ЦПИБ может носить достаточно тривиальный характер и описываться как стягивающая, ломящая, давящая, ноющая боль в паретичных конечностях.

Для пациентов с ЦПИБ характерны феномены тактильной и акционной аллодинии (восприятие неболевого раздражения как болевого), гиперпатии (включающей в себя гиперстезию и гипералгезию), а также феномены отставленной дистонии.

Другим видом постинсультного болевого синдрома являются постинсультные артропатии, возникающие вследствие трофических изменений суставов паретичных конечностей. Это ведет к образованию контрактур, при которых из-за резкой болезненности значительно ограничивается объем пассивных и активных движений, что препятствует восстановлению нарушенных двигательных функций. Наиболее часто встречаются постинсультные артропатии плечевых суставов.

Постинсультные артропатии встречаются в среднем у 15-20% пациентов с постинсультными гемипарезами. Выражаются они в припухлости в области суставов, деформации их, болезненности при движении. У части пациентов одновременно развиваются атрофии мышц паретичных конечностей. Формирование постинсультных артропатий центрального генеза наступает в среднем через 1-3 месяца после инсульта [3].

Еще одним видом болевого синдрома являются болезненные мышечные спазмы, возникающие у значительной части больных с постинсультными парезами в первые месяцы после инсульта и связанные с прогрессирующим нарастанием мышечной спастичности. В течение первого года после инсульта частота встречаемости спастичности составляет от 17 до 43%. Как правило, спастичность сопровождает развитие пареза в соответствующих мышцах, однако строгой взаимосвязи между выраженностью указанных симптомов нет, что делает необходимым раздельно оценивать степень пареза и спастичности, а также их вклад в развитие двигательных нарушений.

Классическим клиническим вариантов спастического пареза после инсульта является гемипарез с формированием позы Верника-Манна: плечо приведено к туловищу, предплечье согнуто, кисть пронирована и согнута, бедро и голень разогнуты, стопа – в положении подошвенного сгибания. Из-за «удлинения» ноги пациент вынужден при ходьбе заносить ее через сторону, описывая полукруг. Однако в ряде случаев наблюдаются другие варианты распределения повышенного мышечного тонуса, например, гиперпронация предплечья с разгибанием пальцев, причудливые установки кисти и пальцев, повышение тонуса в мышцах-сгибателях ноги, гиперсупинация предплечья и разгибателей кисти [4].

Выводы. В ходе исследования выявлено, что постинсультный болевой синдром состоит из трех компонентов: центральная постинсультная боль, постинсультные артропатии и болезненные мышечные спазмы. В основе развития данных компонентов, объединенных общим названием ПИБС, лежат не только трофические и циркуляторные нарушения, но и генетически детерминированные механизмы. Данный синдром значительно ухудшает качество жизни пациента, что требует незамедлительной терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулеш, С. Д. Мозговой инсульт : комплексный анализ региональных эпидемиологических данных и современные подходы к снижению заболеваемости, инвалидности и смертности : монография / С. Д. Кулеш. – Гродно : ГрГМУ, 2012. – 204 с.

2. Ситнова, М. А. Центральная постинсультная боль / М. А. Ситнова, М. В. Кормачев, Р. Г. Есин // Практическая медицина, 2012. – №2 (57). – С. 36 – 38.

3. Сашина, М. Б. Постинсультные болевые синдромы / М. Б. Сашина, А. С. Кадыков, Л. А. Черникова // Атмосфера. Нервные болезни, 2004. – №3. – С. 25 – 27.

4. Зиновьева, О. Е. Вопросы патогенеза и лечения постинсультной спастичнности / О. Е. Зиновьева, В. А. Головачева // Медицинский совет, 2016. – №8. – С. 63 – 67.

ОСОБЕННОСТИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Юркевич Л.С., Селюкова И.В., Беридзе Р.М., Кушнеревич Е.О.
«Гомельский государственный медицинский университет»
Республика Беларусь, г. Гомель

Введение. В настоящее время все большую актуальность приобретает проблема болевого синдрома (БС) у пациентов с рассеянным склерозом (РС). Публикации последних лет свидетельствуют о том, что не менее 2/3 пациентов рассеянным склерозом страдают от боли [1].

Цель. Изучить и выявить особенности болевого синдрома при рассеянном склерозе.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования явились публикации, содержащие информацию о болевых синдромах, возникающих при РС, размещенные в англоязычных ресурсах «U.S. National Library of Medicine» и в ряде русскоязычных изданий за период 2013 – 2018 гг.

Результаты исследования и их обсуждение. Согласно современной классификации принято выделять нейропатические, соматогенные, висцерогенные и психогенные боли.

Нейропатическая боль связана с аутоиммунным воспалением и процессами демиелинизации в структурах нервной системы, ответственных за проведение и восприятие болевых импульсов. Нейропатические боли при РС могут протекать по типу острых, простреливающих болей (невралгия тройничного нерва, встречающаяся среди пациентов с рассеянным склерозом в 300 раз чаще, чем в популяции. Симптом Лермитта – кратковременная пронзительная боль (как от удара электротоком), проходящая от затылка вниз по позвоночнику при наклоне головы вперед; псевдорадикулярные боли) или по типу стойких болей с чувством жжения и ломоты (наиболее часто болезненная дизестезия в конечностях, хронические болезненные дизестезии и парестезии у пациентов с РС, по данным разных авторов, наблюдаются от 14 до 41%. Пациенты жалуются на онемение, «замороженность», чувство «ползанья мурашек», покалывание, жжение, преимущественно в ладонях и стопах. Клинический осмотр у большинства пациентов (60-75%) может выявить нарушения болевой и температурной чувствительностей, чаще мозаичные, но иногда по полиневритическому типу). Невропатическая боль подразделяется на два типа: дизестезическую и трункальную. Поверхностная дизестезическая боль описывается пациентами как жгучая, саднящая, вызывающая ощущение ожога, зуда, ползания мурашек, стянутости, прохождения электрического тока различной длительности. Дизестезические боли обычно наблюдаются у пациентов с преимущественным вовлечением малых С–волокон, которые, при поражении, приводят к нарушению болевой и температурной чувствительностей, а также к вегетативной дисфункции. Глубокая трункальная боль характеризуется как ноющая, временами режущая, ломящая. Трункальная боль встречается при компрессии спинномозговых корешков, туннельных невропатиях и связана, по-видимому, с дисфункцией Аδ-волокон.

Соматогенные боли связаны с нарушениями мышечного тонуса, патологическими позами, неправильным двигательным стереотипом, длительной иммобилизацией, а также с развитием артрозов и остеопороза. В рамках соматогенных болевых синдромов у пациентов с рассеянным склерозом чаще всего описывают боли в спине – от 20% до 35% случаев в первые 5 лет болезни; до 83% при длительности заболевания свыше 15 лет; суставные боли – до 7,5% наблюдений [2].

Висцерогенные боли возникают при активации ноцицепторов в стенках полых органов при тазовых расстройствах (запоры, задержка мочи).

Психогенные боли в чистом виде встречаются редко. Они развиваются на фоне депрессии или тревожного состояния при большой длительности болезни и связаны со снижением болевой толерантности.

Выводы. Исследование распространённости и структуры болевых синдромов показало, что около 60% пациентов с рассеянным склерозом страдают хроническими болями. Таким образом, боли часто сопровождают течение рассеянного склероза, неизбежно причиняя дополнительные страдания этим пациентам. Проблема усугубляется отсутствием эффективных схем лечения болевых синдромов.

Литература

1. Шмидт, Т. Е., Яхно, Н. Н. Рассеянный склероз. – М.: Медицина, 2013. – № 7. – С. 87 – 89.

2. Гусев, Е. И. Демиелинизирующие заболевания центральной нервной системы / Е. И. Гусев, А. Н. Бойко // Consilium medicum, 2018. – Т. 2 (2). – С. 84 – 86.

КЛИНИКО-ИНТРАСКОПИЧЕСКИЕ И ПАТОМОРФОЛОГИЧСЕКИЕ ПРИЧИНЫ И МЕХАНИЗМЫ РЕЦИДИВИРОВАНИЯ АНАПЛАСТИЧСЕКИХ МЕНИНГИОМ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Куканов К.К., Воробёва О. М., Логунова Д. Д., Тастанбеков М.М., Забродская Ю.М., Потёмкина Е. Г.,Меклер А. А., Лавровский П. В.
«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова» – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Цель: определение новых прогностических критериев рецидивирования внутричерепных менингиом: выявление новых закономерных связей клинических, интраскопических и патоморфологических признаков, которые являются надежными предикторами прогрессии опухолевого процесса и рецидивирующего течения.

Материалы и методы: в РНХИ им. проф. А. Л. Поленова за период с 2014 по 2018гг. было обследовано и прооперировано 60 больных с анапластическими менингиомами супратенториальной локализации: из них первично выявленные опухоли у 46 пациентов (76,7%) (женщин 30 (65,3%) мужчин 16 (34,7%)), продолженный рост у 14 пациентов (23,3%) (женщин 11 (78,6%) мужчин 3 (21,4%)).

Лучевое исследование проведено с помощью магнитно-резонансного томографа «Signa Exite 1,5T» (GE) с индукцией магнитного поля 1,5 Тесла и мультиспирального рентгеновского компьютерного томографа «Ingenuity 128s» (Philips). При интерпретации результатов проведенных исследований определяли локализацию, распространенность матрикса, особенности структуры и размеры выявленного образования. Из интраскопических особенностей на дооперационном уровне отмечено неоднородность структуры менингиомы за счет наличия в строме кист, участков кровоизлияния, собственной сосудистой сети образования, а так же выраженной зоны перитуморозного отёка.

Морфометрическое исследование проводится в объёме анализа клеточного опухолевого состава, особенностей кровоснабжения опухолей, площади некроза, а также митотической и пролиферативной активности, выявления p53, выраженности иммуногистохимических реакций.

Результаты:

У 65% пациентов выполнено тотальное, 21% – субтотальное и 14% – частичное удаление. Такой невысокий процент радикального удаления опухолей был обусловлен выраженной инвазией опухоли в окружающие ткани, прорастание синусов и костей черепа.

Безрецидивная выживаемость у прооперированных пациентов показала, что после тотального удаления она составляет 89% в течение первых 5 лет, 78 % в течение 10 лет и 64 % в течение 15 лет в отличии от частичной резекции (Simpson III – V), при которой показатели значительно снижаются, достигая 61%, 39% и 17 % соответственно. Данные рецидивы обусловлены как невозможностью тотальной резекции в связи со сложностью операционного подхода к таким локализациям как, например, основание черепа, так и злокачественным потенциалам ряда менингиом.

Не вызывает сомнения, что каждая последующая операция является более травматичной для пациента, а длительное течение заболе-

вания в таких случаях является одним из рисков мутации опухоли, а, следовательно, и ее более быстрого роста. Прогностическими показателями, оказывающими влияние на рецидивирование, явились: объем удаления, гистологическая структура опухоли (степень анаплазии), ее локализация и возраст пациента.

На основании полученных в работе результатов с целью снижения частоты рецидивирования и увеличения общей выживаемости, в дальнейшем будут разработаны алгоритмы диагностического комплекса опухолей оболочек головного мозга, который значительно улучшит прогнозы заболевания и качество жизни пациентов.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СЕРИИ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ, ДИАГНОСТИРОВАННЫХ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Нечаева А. С., Улитин А.Ю., Ценципер Л.М., Зрелов А.А., Сафаров Б.И., Тастанбеков М.М.
Российский Нейрохирургический Институт имени профессора А. Л. Поленова – филиал Федерального Государственного Бюджетного Учреждения Северо-Западный Федеральный Медицинский Исследовательский Центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. У беременных женщин могут встречаться все типы интракраниальных опухолей. Различия в частоте опухолевого процесса у беременных и небеременных женщин детородного возраста отсутствуют. Остаются недостаточно изучены вопросы наблюдения беременности, подходов к нейрохирургическим вмешательствам, методам родоразрешения и анестезиологического обеспечения. Тактика лечения зависит от типа опухоли, локализации, размера опухоли, темпа роста, наличия повышенного ВЧД, выраженности симптоматики опухоли, гестационного возраст плода, желания пациентки и определяется междисциплинарным консилиумом.

Цель. Представить серию клинических наблюдений интракраниальных опухолей, диагностированных у беременных женщин.

Материалы и методы. С 2007 по 2019 гг. в РНХИ имени А.Л. Поленова проходили лечение 8 женщин с интракраниальными опухолями, диагностированными во время беременности. Пациентки с внутричерепными образованиями, диагностированными в первый год после родов, были исключены. Возраст пациенток от 30 до 37 лет (в среднем 33 года), гестационный возраст плода на момент выявления опухоли от 4 недель до 40 недель (в среднем 26 недель). Проанализированы демографические данные, клинические проявления, характеристики опухолевого процесса, тактика лечения, исход беременности и родов, а также дальнейшее течение интракраниальной опухоли.

Результаты. В 50,0% случаях (n=4) интракраниальные опухоли у беременных женщин выявлялись в 3 триместре беременности. Диагностированные опухоли были представлены метастазом рака молочной железы (n=1), метастазом меланомы (n=1), птериональной менингиомой (n=1), у 62,5% пациенток (n=5) обнаружены глиальные опухоли. В 50,0% наблюдениях (n=4) опухоли во время беременности манифестировали с гипертензионной симптоматики, в 37,5% наблюдений (n=3) дебют заболевания с судорожных приступов, и в одном наблюдении у пациентки с анапластической астроцитомой левой лобной доли первым симптомом – моторная афазия. Оперативное лечение по поводу выявленных интракраниальных образований проводилось всем пациенткам после родоразрешения. В одном случае беременность прервалась медицинским абортом в сроке 16 недель, у 50,0% (n=4) пациенток проведено плановое кесарево сечение в сроке от 32 до 36 недель (в среднем 34 недели), у двух пациенток беременность завершилась вагинальными родами на 39 и 40 неделях. Все 7 новорожденных не имели врожденных аномалий и выраженной соматической патологии.

Выводы. Лечение интракраниальных образований, диагностированных у беременных женщин, должно проводиться согласно стандартам терапии, разработанных для всех пациентов с данной патологией. Нейрохирургические вмешательства остаются ведущим методом лечения для большинства злокачественных и доброкачественных внутричерепных опухолей, однако оптимальное время выполнения оперативного вмешательства во время беременности еще остаётся предметом дискуссии.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ FAST TRACK ХИРУРГИИ В ДНХО

Глаголев Н.В., Козлитина Т.Н., Щербов С.Г., Гриценко С.А., Маслова И.В.
БУЗ ВО Областная детская клиническая больница №2
г. Воронеж

Различные методики-составляющие Fast track хирургии применяются в ДНХО ОДКБ №2 города Воронежа с 2016 года. Было оценено их влияние на длительность и тяжесть течения раннего послеоперационного периода у детей, перенесших длительные нейрохирургические вмешательства, количество койко-дней пребывания в условиях ОРИТ. Анализ внедрения в практику следующих элементов: профилактика рвоты, персонализация применения наружного дренирования при операциях на черепе, использование микродоступов показал, что дети, которым операции проводились на фоне применения этих методик, легче перенесли ранний послеоперационный период, имели меньший риск развития послеоперационных воспалительных осложнений и ликвореи. В два раза уменьшилось количество дней, в которые проводилась интенсивная терапия, направленная на улучшение показателей жизнедеятельности после хирургического лечения.

СТРУКТУРА НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Глаголев Н.В., Козлитина Т.Н., Щербов С.Г., Маслова И.В.
БУЗ ВО Областная детская клиническая больница №2
г. Воронеж

Проведен анализ 38 случаев лечения пациентов в возрасте до одного года с внутричерепными кровоизлияниями нетравматического генеза (НТВЧК), находившихся в детском нейрохирургическом стационаре за период с 2015 по 2019гг. Из них девочек было 13, мальчиков – 25. По годам: 2015г – один пациент, в 2016г – 14 детей, в 2017г – семь, в 2018г – шесть, в 2019году – десять. По локализации патологического процесса: за период с 2015 по 2017г. – все 22 кровоизлияния были внутрижелудочковые (ВЖК) с прорывом в паренхиму, в период 2018 по 2019 г. пять (из 16) пациентов имели субдуральные кровоизлияния (СК). Субдуральные гематомы (СГ) были в 2018 (у одного пациента) и в 2019г (у четырех пациентов). При ВЖК проводилось вентрикуло-субгалеальное шунтирование с последующим вентрикуло-перитонеальным шунтированием. Пациентам с СГ в остром периоде было проведено наружное субдуральное дренирование, в дальнейшем они в шунтирующих операциях не нуждались, несмотря на имеющиеся КТ-признаки расширения ликворных пространств. У пациентов с СК грубой неврологической симптомтики в катамнезе до 6 месяцев не отмечено.

Таким образом, в нашем стационаре в структуре НТВЧК в последние два года уменьшилось количество ВЖК, и увеличилось количество СГ и СК.

СУПРАСЕЛЛЯРНАЯ КИСТА У БОЛЬНОЙ ПОСЛЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНО-ВЕНТРИКУЛЯРНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ И ИМПЛАНТАЦИИ ВЕНТРИКУЛОПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ШУНТА

Годков И.М.[1], Степанов В.Н.[1], Гринь А.А.[1,2], Магеррамов А.А.[1,2]
[1]ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗ г. Москвы»
[2]Кафедра нейрохирургии и нейрореанимации МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Цель: представить редкое клиническое наблюдение – пациентку с супраселлярной кистой, сформировавшейся после вентрикуло-перитонеального шунтирования.

Материалы и методы. Пациентка 51 года перенесла нетравматическое субарахноидально-вентрикулярное кровоизлияние, острую окклюзионную, затем дизрезорбтивную гидроцефалию, что потребовало имплантации вентрикулоперитонеального шунта. В течение нескольких лет у больной сформировалась супраселлярная арахноидальная киста, проявившаяся общемозговой симптоматикой.

Результаты. Пациентке проведены две операции. В ходе первого хирургического вмешательства выполнена эндоскопическая вентрику-

локистостомия с положительным эффектом, полным регрессом симптомов. Через 6 месяцев верифицирован рецидив кисты, и больной выполнена эндоскопическая вентрикулокистоцистерностомия и замена помпы вентрикулоперитонеального шунта низкого давления на помпу среднего давления. Достигнуто полное разрешение неврологических расстройств, при МРТ через 6 месяцев рецидив кисты не обнаружен.

Заключение: данное клиническое наблюдение расширяет представления о многообразии механизмов формирования супраселлярных арахноидальных кист и демонстрирует один из возможных путей решения проблемы формирования кисты на фоне вентрикуло-перитонеального шунтирования.

Ключевые слова: супраселлярная арахноидальная киста; вентрикуло-перитонеальное шунтирование; эндоскопическая вентрикулокистостомия; вентрикулокистоцистерностомия.

ИМПЛАНТАЦИЯ СИСТЕМ ДЛЯ САКРАЛЬНОЙ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛУРИГИДНОГО ИГОЛЬЧАТОГО ЭНДОСКОПА В УСЛОВИЯХ СЛОЖНОЙ АНАТОМИИ КРЕСТЦА

Суфианов А.А., Хисматуллин И.А., Якимов Ю.А, Шапкин А.Г., Суфианов Р.А., Гизатуллин М.Р.
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр нейрохирургии» министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Тюмень)

Введение. При недержании мочи у пациентов со Spina bifida эффективность сакральной нейромодуляции колеблется в пределах от 78.5% до 88%. Однако, в случаях патологической анатомии крестца интраоперационной рентгеноскопии бывает недостаточно, есть необходимость в визуализации прилегающих структур.

Цель. Продемонстрировать возможности полуригидного игольчатого эндоскопа в случаях измененной анатомии таза при установке электродов для сакральной нейромодуляции у пациентов с нарушением тазовых функций

Материалы и методы. С 2019 года по настоящее время в Федеральном центре нейрохирургии г. Тюмень 5 пациентам женского пола (средний возраст 18 лет) была проведена имплантация эпидуральных электродов для тестовой сакральной стимуляции под местной анестезией. Основная жалоба – недержание мочи, в анамнезе: операция в связи со Spina bifida, измененная анатомия крестца. Установка электродов на уровне S3 выполнялась под контролем интраоперационной рентгеноскопии и использованием полуригидного игольчатого эндоскопа фирмы Karl Storz.

Результаты. После имплантации сакрального электрода и тестовой стимуляции активных жалоб не предъявлялось, фатальных осложнений не наблюдалось, отмечалось улучшение исхода в виде контроля опорожнений мочевого пузыря. Пациенткам в дальнейшем были установлены генераторы импульсов для постоянной стимуляции.

Выводы. При данной процедуре использование полуригидного игольчатого эндоскопа обеспечивает лучший визуальный контроль и позиционирование электродов в условиях патологической анатомии крестца и малого таза, что улучшает клинические исходы в случаях и снижает вероятность хирургических осложнений, связанных с имплантацией сакральных электродов.

ВЛИЯНИЕ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ И НАРУШЕНИЙ СНА НА НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ ДЕФИЦИТ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА

Красильникова А. С., Чайковская А. Д., Топузова М.П., Алексеева Т.М.
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Цель. Влияние аффективных нарушений на неврологический дефицит в остром периоде инсульта.

Материалы и методы: Обследовано 67 пациентов (32 мужчины и 34 женщины). Средний возраст пациентов составлял 62,6±10,3. Для оценки тревоги, депрессии, сонливости и усталости использовались шкалы и опросники: HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), FIS (Fatigue Impact Scale), FSS (Fatigue Severity Scale), ESS (Epworth Sleepiness *Scale*). Оценка проводилась при поступлении (в первые 5 дней от начала заболевания) и при выписке (на 14-21 день).

Результаты: Тревога, депрессия, сонливость и усталость регрессировали к 14-му дню пребывания в стационаре: у 7 (10,4%), 6 (8,9%), 5 (7,5%), 6 (8,9%) пациентов, соответственно. В динамике отмечалось значительное снижение средней оценки по шкалам тревоги, депрессии, FIS: тревога HADS: 6,02 ± 4,05 → 5,19 ± 3,74, p = 0,005, депрессия HADS: 5,56 ± 3,13 → 4,83 ± 3,13, p = 0,003, FIS: 53,2 ± 31,4 → 48,6 ± 31,7, p = 0,005. На 14-е сутки пребывания в стационаре в женской группе на ряду с восстановлением неврологических функций отмечалось снижение выраженности депрессии (r = 0,36, p <0,05), усталости (r = 0,36, p <0,05), сонливости (r = 0,42, p <0,05), влияние усталости на различные сферы жизни (p = 0,36, p <0,05).

Выводы: У больных в остром периоде ишемического инсульта развиваются тревога, депрессия, сонливость и усталость. Тревога, депрессия, усталость, сонливость являются неблагоприятным прогностическим фактором для восстановления неврологических функций, особенно у женщин.

ВЕНОЗНЫЙ ИНФАРКТ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА ФОНЕ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ТРОМБОФИЛИИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

Чефранова Ж.Ю., Авдеева И.В., Лысых Е.А., Губарев Ю.Д., Полторжицкий А.И.
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород,

Как известно, в мировой клинической практике отмечается рост частоты возникновения инсультов у молодых людей – почти до 20% от всех инсультов [Пизова Н.В., 2017]. При этом наследственные тромбофилии в качестве этиологического фактора встречаются у 1-4% пациентов с ишемическим инсультом в молодом возрасте [Фазлиахметова А.Г., Богданов Э.И., 2016].

Цель исследования – провести анализ течения и исхода венозного инфаркта головного мозга на фоне впервые выявленной наследственной тромболифии у пациента молодого возраста.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов клинических и инструментальных исследований пациента, 1991 г.р., поступившего в РСЦ ОГБУЗ «БОКБ Святителя Иоасафа» в 2019 г. Пациент доставлен из ПСО ГБ№2 г. Белгорода с диагнозом: Ишемические инфаркты в бассейне задней циркуляции (обоих таламусах и обеих гемисферах мозжечка) от 20.03.2019 г. Из анамнеза известно, что в дебюте заболевания имел место генерализованный судорожный эпизод.

На момент осмотра: сознание ясное, продуктивный контакт затруднен из-за наличия трахеостомы. Менингеальных знаков нет. ЧМН: частичный парез взора влево, слабость конвергенции, центральный парез лицевой мускулатуры слева, горизонтальный нистагм с ротаторным компонентом при взгляде влево, глоточный рефлекс снижен, язык в полости рта. Активные движения в конечностях ограничены. Тонус мышц левых конечностей снижен. Сила мышц в правой руке – 4 балла, в правой ноге – 3 балла, левосторонняя гемиплегия. Сухожильные рефлексы с рук и ног D>S, живые, определяется патологический рефлекс Бабинского с обеих сторон. Расстройства чувствительности локализовать не представляется возможным. Координаторные пробы не выполняет. ШКГ – 15 баллов. NIHSS – 20 баллов. Модифицированная шкала Рэнкина – 5 баллов.

При обследовании на МРТ головного мозга с внутривенным контрастированием, венографией: зона поражения в левой гемисфере мозжечка неправильной формы, поперечные размеры 44х54 мм, оказывающая умеренно выраженный масс-эффект на IV желудочек; зона неоднородно гиперинтенсивна на Т2-ВИ и Flair, на DWI b-1000 в данной зоне определяются гиперинтенсивные участки размером до 14 мм по длиннику, в области таламуса справа очаг поперечными размерами 16х17 мм, гиперинтенсивный на Т2-ВИ и Flair, без выраженного повышения сигнала на DWI b-1000, незначительно гипоинтенсивный на Т1 ВИ. Измененный МР-сигнал (гиперинтенсивный на Flair и DWI b-1000)

определяется по ходу борозд в левой затылочной доле поперечными размерами 10х30 мм. После внутривенного усиления по контуру вышеописанных зон отмечается накопление контрастного вещества преимущественно по периферии (в т. ч. по ходу борозд) неоднородной толщины. Также дифференцируются мелкие участки накопления контрастного вещества: на уровне таламуса слева протяженностью до 9 мм. Данных за тромбозы венозных синусов не получено.

С учетом локализации очагов, все же не исключено, тромбирование глубоких вен головного мозга. Кроме того, пациент получал антикоагулянтную терапию, что могло повлиять на результаты нейровизуализационного контроля.

В рамках определения причины поражения головного мозга пациент консультирован гематологом. Для исключения тромбофилии выполнено СКТ ОГК с болюсным контрастированием: скопления патологического субстрата в просветах бронхов с нарушением их проходимости, ателектаз нижней доли левого легкого, субателектаз нижней доли правого легкого. Участки воспалительного характера в нижней доле правого легкого. Тромбы в системе легочной артерии.

Обнаружены маркеры к тромбофилии: выявлен полиморфизм гена в гетерозиготном состоянии F13 (фибринолиза), генотип G/T, выявлен геном FBG:-450G>A тип A/A, обусловливающий повышение уровня фибриногена, выявлен полиморфизм гена в гомозиготном состоянии, с повышенным уровнем PAI-1 в крови и снижением фибринолитической активности крови генотип (4G/4G).

Результаты и обсуждение. Пациенту после дообследования, с учетом клинической картины, установлен диагноз: Острое нарушение мозгового кровообращения по типу венозных инфарктов в обеих гемисферах головного мозга и мозжечка (от 20.03.19 г.) на фоне, наследственной тромбофилии с выявленным полиморфизмом гена в гетерозиготном состоянии F13 (фибринолиза), генотип G/T; выявленным геном FBG:-450G>A тип A/A, обусловливающий повышение уровня фибриногена; выявленным полиморфизмом гена в гомозиготном состоянии, с повышенным уровнем PAI-1 в крови и снижением фибринолитической активности крови генотип (4G/4G).

Дальнейшая терапия и ранняя реабилитация пациента позволили перевести его на полное спонтанное дыхание через естественные дыхательные пути (деканюляция трахеи 12.04.2019 г.), а также добиться регресса очагового дефицита до уровня: ШКГ – 15 баллов, NIHSS – 6 баллов, модифицированная шкала Рэнкина – 4 балла.

МИКРОРНК КАК ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ В ДИАГНОСТИКЕ ГЛИОБЛАСТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ступак Е.В.[1] Титов С.Е.[2,3], Ступак В.В.[1], Веряскина Ю.А.[2], , Ахмерова Л.Г.[2], Иванов М.К.[3], Жимулев И.Ф.,[2] Колесников Н.Н., Рабинович С.С.[1]

[1] – ФГБУ «НИИ Травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна» г. Новосибирск

[2] – Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН, г. Новосибирск

[3] – АО «Вектор-Бест», р.п. Кольцово

Введение. В настоящее время изучен профиль микроРНК в первичных глиомах головного мозга человека, они показали свою диагностическую и прогностическую значимость в оценке их степени злокачественности. Однако анализа в уровнях экспрессии микроРНК между первичными диагностированными злокачественными глиомами и вторичными оперированными не проводился. Это и стало предметом данного исследования.

Цель исследования. Проведение сравнительного анализа профиля экспрессии ряда микроРНК и выявление специфических количественных характеристик их экспрессии у пациентов с первичными и вторичными глиблостомами.

Материалы и методы. Операционный материал – опухолевый материал, получен от 63 оперированных с глиобластомами. Материал сопровождался официальным заключением врача гистолога. Для определения уровня экспрессии микроРНК-124, -125b, -16, -181b, -191, -21, -221, -223, -31 -451 проводили ПЦР в реальном времени. В качестве внутреннего контроля использовали малую РНК U58. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы STATISTICA 10,0.

Результаты. Проведенный анализ экспрессии десяти микроРНК--124, -125b, -16, -181b, -191, -21, -221, -223, -31 -451 в тканях первичных и вторичных глиобластом на основе ПЦР в реальном времени были выявлены специфические профили экспрессии микроРНК, получены статистически значимые различия отдельных микроРНК.

Обсуждение. В ходе проведенных исследований выявлены специфические профили экспрессии микроРНК, характерные для пациентов первичными и вторичными глиобластомами. Данными полученными нами расширены возможности диагностики глиобластом головного мозга на основе панели микроРНК.

НЕЙРОСЕТЕВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДА ТЯЖЁЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Андронова И.А.[1], Городник Г.А.[1], Черний В.И.[2], Назаренко К.В.[3], Билошапка В.А.[1], Андронова М.А.[1], Городник К.Г.[1], Герасименко А.С.[4], Ребковец И.И.[4], Ващенко А.В.[1], Темербек Ю.Н.[1], Качанов Б.А.[1]

[1]Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», г. Донецк;

[2]Научно-практический центр профилактической и клинической медицины, отделение анестезиологии и интенсивной терапии, г. Киев, Украина;

[3]Центральная Городская Клиническая больница № 6, отделение анестезиологии, г. Донецк;

[4]Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение, г. Донецк.

Цель исследования. Выявление прогностически значимых ЭЭГ-предикторов течения тяжёлой черепно-мозговой травмы (ТЧМТ): выход из комы, развитие вегетативного состояния, формирование смерти мозга.

Материалы и методы. Открытое проспективное исследование по типу «случай-контроль» проводили в течение 2011-2018 годов на базе отделения нейрохирургической интенсивной терапии Донецкого клинического территориального медицинского объединения (ДОКТМО) сотрудниками кафедры анестезиологии, интенсивной терапии и медицины неотложных состоянии ФИПО Донецкого национального медицинского университета.

После получения информированного согласия на участие в исследовании обследовано 89 пациентов с диагнозом ТЧМТ, в коме I-II степени по шкале ком Глазго (ШКГ). Все пациенты, участвовавшие в исследовании, были разделены на три подгруппы по результатам лечения. 1-я группа исследования (ГИ) включала 69 пациентов, вышедших из комы. 2-ю ГИ составили 7 больных, у которых, на основании принятых международных критериев, был зафиксирован исход ТЧМТ в вегетативное состояние. В 3-ю ГИ вошли 13 пациентов с летальным исходом ТЧМТ. У 6-и больных 3 ГИ диагностировано формирование смерти мозга. Все пациенты 3 ГИ умерли в первые 9 суток терапии. В качестве контрольной группы (КГ) представлены результаты исследования 20 здоровых добровольцев.

В динамике терапии проводили анализ уровня сознания по ШКГ, данных компьютерной томографии (Philips Brilliance CT), количественной ЭЭГ (кЭЭГ), вариабельности сердечного ритма (ВСР) (Ютас ЮМ 200). В качестве аппаратной составляющей диагностического комплекса применяется компьютерный цифровой энцефалограф NIHON KOHDEN EEG-1200K. Спектр нативного ЭЭГ сигнала раскладывался на составляющие диапазоны: дельта- 0,5-3,9 Гц, тета- 4-7,9 Гц, альфа 0- 8-9 Гц, альфа 1- 9,5-11 Гц, альфа 2- 11,5-12,9 Гц, бета 1- 13-20 Гц, бета 2- 20,5-35 Гц. Для оценки динамики нейрофизиологических изменений изучали абсолютную и относительную спектральную мощность (АСМ и ОСМ), показатели межполушарной (МП) и внутриполушарной (ВП) когерентности (КГ) в этих диапазонах. Использовали интегральный количественный анализ ЭЭГ-паттернов с вычислением интегральных коэффициентов. Статистическая обработка данных была проведена с помощью программы MedStat.

Исследование состояло из 4-х этапов: I этап – исследование фоновых показателей при поступлении пациентов в отделение интенсивной терапии (ИТ). II этап – 1-3 сутки проведения ИТ. III этап – 4-7 сутки проведения ИТ. IV этап – срок наблюдения, превышающий 10 суток (до восьми месяцев).

Результаты и обсуждение. Для проведения кластеризации данных в многомерном пространстве признаков использовался особый

тип нейронных сетей, которые представляют собой сети, обучающиеся без выходных сигналов («обучение без учителя», которые были предложены Kohonen) – сети Кохонена. В качестве объекта классификации были использованы записи 198 ЭЭГ, полученные при обследовании 89 пациентов с ТЧМТ 3-х исследуемых групп. Нейросетевые модели строили с использованием пакета Statistica neural networks. Была создана нейронная сеть Кохонена со 150-ю нейронами во входном слое и тремя нейронами в выходном. Таким образом, все пациенты были распределены в 3 кластера. I кластер (Cl 1) включал 32 исследуемых: 21 (65,6%) пациента 1-й ГИ и 11 (34,4%) больных 3-й ГИ. Летальность (34,4%) в Cl 1 была самая высокая ($p<0,05$, анализ Крускала-Уоллиса (аКУ), критерий Данна (кД), критерий хи-квадрат (χ^2)), по сравнению с остальными кластерами. ЭЭГ у больных Cl 1 характеризовались максимальными значениями ($p<0,05$, аКУ, кД, χ^2) 1-го интегрального коэффициента (ИК) (kfc1 $(\delta+\theta+\beta1)/(\alpha+\beta2)$) и, соответственно, высоким уровнем дезорганизации ЭЭГ-паттернов. Это сочеталось с выраженным ($p<0,05$, аКУ, кД, χ^2) неврологическим дефицитом (НД): по шкале ком Глазго (ШКГ)= Me(ДИ±95%) = 6 (4-7), по Глазго-Питсбургской шкале (ГПШ) = 24 (23-25).

II кластер (Cl 2) состоял из 26 (78,8%) больных 1 ГИ и полностью включал пациентов 2 ГИ – 7 (21,2%) пациентов с исходом в вегетативное состояние. Умерших в Cl 2 не было, летальность – 0%. Для пациентов Cl 2 характерным был самый низкий ($p<0,05$, аКУ, кД, χ^2), по сравнению с остальными кластерами, уровень НД: ШКГ= 9 (7-11), ГПШ = 26 (25-27), умеренный уровень ЭЭГ-дезорганизации, 1ИК=7,2 (5,9-9). Средний возраст пациентов колебался от 35-и до 41-го года, то есть это был самый «молодой» ($p<0,05$, аКУ, кД, χ^2) состав кластеров.

III кластер (Cl 3) включал 22 (91,7%) больных 1 ГИ и 2 (8,3%) умерших из 3 ГИ. Средний возраст колебался от 52 до 64 лет, так сказать, это был «самый пожилой» ($p<0,05$, аКУ, кД, χ^2) кластер. Для пациентов Cl 3 типичной была значимая правосторонняя ЭЭГ-асимметрия ($p<0,05$, аКУ, кД, χ^2) за счёт выраженной активации медленноволновых патологических ритмов в правой гемисфере. 1 ИК слева составил 6,2 (4,9-7,0), справа – 8,1 (6,9-11,2). Уровень неврологического дефицита не отличался от показателей Cl 2 ($p\geq0,05$, аКУ, кД, χ^2).

Выводы. Математические модели «формирования исходов» ТЧМТ, созданные на основе нейросетевого анализа, позволяют оптимизировать прогнозирование течения и качество терапии у больных с данной патологией.

ГЛУБИННАЯ СТИМУЛЯЦИЯ МОЗГА ПОСЛЕ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕЙ ГАММА-ТАЛАМОТОМИИ У ПАЦИЕНТА С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Холявин А.И., Песков В.А., Стерликова Н.В., Иришина Ю.А.
Федеральное государственое бюджетное учреждение науки Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой Российской академии наук
Санкт-Петербург

Глубинную стимуляцию субталамических ядер в настоящее время можно считать методом выбора при лечении пациентов с далеко зашедшими стадиями акинетико-ригидной и смешанной форм болезни Паркинсона с моторными флуктуациями и дискинезиями. Однако в ряде случаев в ходе развития заболевания больные могут подвергаться другим видам стереотаксических вмешательств, в зависимости от симптоматики, преобладающей у пациента на том или ином этапе болезни. У пациентов с преобладанием тремора стереотаксические деструкции могут быть эффективными, но в дальнейшем, при прогрессировании заболевания, может встать вопрос о направлении пациентов на операцию по вживлению электродов. В литературе описаны клинические примеры выполнения операции глубинной стимуляции мозга после паллидо- или таламотомии с положительным результатом.

Гамма-таламотомия обладает рядом преимуществ перед стереотаксической радиочастотной термоабляцией, прежде всего отсутствием риска геморрагических осложнений и возможностью выполнения процедуры в амбулаторных условиях. Однако, учитывая постепенное развитие клинического результата вмешательства и отсутствие возможности пробного воздействия в целевой структуре, эффективность вмешательства с использованием гамма-ножа может быть ниже по сравнению с классической стереотаксической деструкцией. К тому же на такие симптомы, как гипокинезия, ригидность и медикаментозно-индуцированные дискинезии у пациентов с болезнью Паркинсона гамма-таламотомия обычно не оказывает эффекта. В связи с этим, становятся возможными ситуации, когда после гамма-таламотомии впоследствии осуществляются другие виды стереотаксических вмешательств, в частности, по установке электродов для глубинной стимуляции мозга (DBS).

Пациент Ф-в, 68 лет, поступил в нейрохирургическое отделение клиники ИМЧ РАН 17.10.2019 г. с диагнозом: Болезнь Паркинсона, смешанная форма, осложненная моторными флуктуациями и леводопаиндуцированными дискинезиями пика дозы, 3 стадии по Хен-Яр. Болеет в течение 7 лет, дебют заболевания с тремора левой руки. Моторные флуктуации в течение 2 лет; в течение последнего года развились леводопаиндуцированные дискинезии. В 2017 году по поводу преобладающего в клинической картине тремора была выполнена гамма-таламотомия справа, после чего тремор в левой руке регрессировал. В дальнейшем, в связи с увеличением продолжительности периодов «выключения», невозможности дальнейшего увеличения суточной дозировки леводопы из-за нарастания дискинезий пика дозы, направлен на нейрохирургическое лечение методом глубинной стимуляции мозга.

При поступлении: выраженная общая гипокинезия, тремор покоя в левой руке до 1 балла, в правой руке до 2 баллов, в левой ноге 0 баллов, в правой ноге 1 балл. Мышечная ригидность: правая рука 2 балла, левая рука 1 балл, правая нога 1 балл, левая нога 1 балл. Вращательный тест: гипокинезия справа до 2 б, слева до 3 баллов. Походка замедленная 3 балла, ахейрокинез слева. По данным МРТ головного мозга – в области правого таламуса определяются кистозно-глиозные изменения 10х6 мм с распространением глиоза на заднюю субталамическую область. Умеренные расширения наружных ликворных пространств. В белом веществе лобных и теменных долей отмечаются множественные мелкие субкортикальные очаги гиперинтенсивного на Т2 ВИ МР-сигнала, отмечен умеренно выраженный лейкоареоз. Боковые желудочки мозга умеренно расширены.

24.10.19 г. пациенту под местной анестезией выполнена операция – стереотаксическая билатеральная имплантация внутримозговых электродов в субталамические ядра. Учитывая выраженные постлучевые и дисциркуляторные изменения головного мозга пациента, операция была разделена на два этапа, и имплантация нейростимулятора в правую подключичную область под наркозом выполнена на следующие сутки.

На контрольной КТ головного мозга отмечено правильное положение электродов в целевых зонах, отсутствие геморрагических осложнений. Тем не менее, в раннем послеоперационном периоде отмечались вялость, дезориентированность пациента. Был отмечен хороший эффект «микродеструкций» – сохранялся только слабо выраженный тремор в правой ноге. После заживления операционных ран пациент был выписан на амбулаторное лечение с рекомендацией вернуться в клинику для подключения и настройки нейростимулятора после регресса эффекта «микродеструкции».

Однако после выписки у пациента отмечались нарастания нарушений ходьбы по типу «прилипаний», что привело к падению пациента в санузле и получению ожога от батареи отопления, в связи с чем пациент был повторно госпитализирован в клинику ИМЧ РАН. На контрольной КТ головного мозга – выраженный отек вокруг имплантированных электродов. В отделении отмечен эпизод органического бредового расстройства. Проводилась противоотечная, сосудистая терапия, введение в терапию нейролептиков с постепенной отменой, перевязка ожогов. В течение двух недель отмечено улучшение состояния, частичная эпителизация ожоговых поверхностей. 21.11.19 г осуществлено подключение нейростимулятора с дальнейшим регрессом акинетико-ригидного синдрома и почти полным купированием тремора (сохраняется эпизодический тремор амплитудой до 0,5 баллов в правой руке).

Таким образом, особенностью случая явилась достаточно выраженная реакция ЦНС на имплантацию внутримозговых электродов в субталамические ядра на фоне кистозно-глиозных, постлучевых и дисциркуляторных изменений головного мозга, сопровождавшаяся спутанностью пациента, появлением продуктивной психоневрологической симптоматики, временным нарастанием постуральных расстройств и нарушений ходьбы. Тем не менее, хороший итоговый результат говорит о возможности осуществления глубинной стимуляции мозга на фоне предшествующей лучевой хирургии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТОЗНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Кадырбеков Р.Т., Ташматов Ш.Н., Султанов А.М., Иброхимов Н.Э.
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии Республики Узбекистан.
Ташкентская Медицинская Академия.

Цель исследования: оценить результаты хирургического лечения больных с кистозным новообразований головного мозга.

Материалы и методы: Работа основана на результатах клинико-лабораторных обследований и наблюдений 18 больных с кистозным образованием головного мозга, находившихся на лечении в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии Республики Узбекистан в 2019 гг. Возраст больных колебался от 10 до 68 лет. По полу преобладали мужчины (61,1%).

У 8 больных заболевание манифестировало симптоматической эпилепсией, у 4 – преходящими нарушениями речи и гемипарезом, у 6 – заболевание проявлялось только головной болью. Всем больным проведено субтотальное или частичное удаление опухолей. Для уменьшения риска развития послеоперационного неврологического дефицита всем больным в предоперационном периоде выполнялась МРТ головного мозга с контрастом, что позволило определить взаимоотношения образованием с функционально значимыми зонами. Для уменьшения операционной травмы головного мозга и определения степени резекции опухоли нами использовались интраоперационная нейросонография. Всем больным в послеоперационном периоде выполнено МСКТ головного мозга для оценки удаления опухоли. Неврологический статус пациентов оценивали до операции и при выписке.

Результаты: Удаление опухоли производилось под микроскопической ассистенцией. У 15 больных опухоль удалена субтотально. У остальных больных из-за близости опухоли к функционально значимым зонам удаление было частично. Степень удаления кистозных новообразований головного мозга был подтвержден по данным послеоперационной МСКТ головного мозга.

С 4-х суток у всех пациентов неврологическая симптоматика стала регрессировать. При гистологическом исследовании верифицированы – 10 больных анапластическая астроцитома, 2-эпендимома, 2-олигоастроцитома, 1-глиобластома, 1-метстаз, 1- абсцесс, 1-измененная ткань.

Выводы: Удаление опухолей головного мозга с использованием микрохирургической техники и использование интраоперационной нейросонографией позволяет добиться максимального удаления опухолевой ткани с хорошими функциональными исходами.

СИНДРОМ ФИКСИРОВАННОГО СПИННОГО МОЗГА ПРИ СПИННО-МОЗГОВОЙ ГРЫЖЕ

Шаповалов А.С.
ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Цель исследования. Анализ особенностей проявлений синдрома фиксированного спинного мозга (tethered cord syndrome) при спинно-мозговых грыжах у детей и выбор оптимальной тактики лечения.

Материалы и методы. В данный ретроспективный анализ включены дети, оперированные по поводу спинно-мозговой грыжи в возрасте до 12 месяцев в условиях ФГБУ "НМИЦ им. В.А. Алмазова" в период с 2011 по 2018 гг. Всего оказалось 96 пациентов, из них 54 (56 %) девочек. Клиническая картина была представлена двигательными нарушениями в 70 (72 %), чувствительными – в 42 (43 %) и тазовыми – в 53 (55 %) случаях. У 57 (59%) ребенка отмечалась наружная ликворея из грыжевого мешка. Из всех случаев дермальный синус оказался у 3 (3 %), диастематомиелия – у 6 (6 %) пациентов. Мальформация Киари установлена у 67 (69 %) исследуемых. Вентрикуломегалия различной степени выраженности наблюдалась у 78 (91 %) детей после рождения, при этом превалировала тривентрикулярная (48%).

Диагностика включала в себя клинико-неврологические исследования, нейросонографию, УЗИ органов брюшной полости, ЭХО-КГ, лабораторные методы исследования. Некоторым детям нейровизуализация включала МРТ, КТ-исследование до хирургической коррекции спинно-мозговой грыжи.

Результаты и обсуждения.

Всем пациентам проведено хирургическое лечение. Основной целью хирургии было иссечение грыжевого мешка, восстановлению спинно-мозгового канала с реконструкцией нейральной плакоды, миелорадикулолиз, пересечение патологически измененной терминальной нити, пластике и формированию дурального мешка, кожно-апоневротической пластике. Немаловажное значение при этом имело устранение фиксации спинного мозга.

Ретроспективный анализ результатов исследования и лечения установил, что у большинства детей (2/3) проявления TCS присутствует уже до коррекции спинно-мозговой грыжи, а сохраняется после ее коррекции у 1/3 больных. При этом основными причинами снижения подвижности спинного мозга является рубцово-пролиферативный процесс, патологически измененная конечная нить и несколько других проявлений спинальных дизрафий (липома, диастематомиелия, дермальный синус и др.). Необходимость рассечения конечной нити при повторных операциях после ранее проведенной коррекции спинно-мозговой грыжи возникла у 1/3 детей.

Заключение.

Прогноз и выбор рациональной тактики у больных со спинальными дизрафиями требует учет особенностей течения патологических процессов, проявляющихся синдромом фиксированного спинного мозга.

По-видимому, диагностика фиксации спинного мозга с патологически-измененной конечной нитью в предоперационном обследовании спинно-мозговой грыжи должна быть рассмотрена всегда. Определение показаний к интраоперационной диагностике фиксации терминальных отделов спинного мозга и ее устранение должны быть составной частью персонализированной хирургии этих патологических состояний.

РИГИДНАЯ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНАЯ ФИКСАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ ПОЯСНИЧНЫМ СТЕНОЗОМ

Никитин А.С. [1], Гринь А.А. [1,2], Асратян С.А. [3], Юндин С.В. [1], Юсупов С-Э.Р. [1]

[1] МЗ РФ ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова», г. Москва
[2] ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ» г. Москва
[3]ГБУЗ «Городская клиническая больница им. В.М. Буянова ДЗМ», г. Москва

Цель исследования. Сравнение эффективности различных способов ригидной транспедикулярной фиксации и декомпрессии у больных с дегенеративным поясничным стенозом.

Материал и методы. Проведено проспективное исследование среди 160 больных с дегенеративным стенозом позвоночного канала на поясничном уровне. Больным группы I (n=37) выполнили ляминэктомию и транспедикулярную фиксацию. Больным группы II (n=60) выполнили ляминэктомию, транспедикулярную фиксацию и имплантацию межтелового кейджа. Больным группы III (n=30) выполнили интерламинарную декомпрессию и транспедикулярную фиксацию. Больным группы IV (n=33) выполнили интерламинарную декомпрессию, транспедикулярную фиксацию и имплантацию межтелового кейджа. Исходы оценивали по регрессу боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) и по опроснику Освестри через 1 и 2 года после операции. Исходы среди больных разных групп сравнивали между собой. Среди пациентов с неудовлетворительным результатом определяли причину неудовлетворительного исхода и факторы риска.

Результаты. Через 2 года после операции удовлетворительный результат отметили у 103 пациентов (64%). Исходы у пациентов всех четырех групп оказались сопоставимы друг с другом. В группе II (ляминэктомия, транспедикулярная фиксация, межтеловой кейдж) обращает на себя внимание более значимый регресс болевого синдрома в поясничной области по сравнению с пациентами других групп. Дооперационными факторами риска неблагоприятного исхода оказались уровень боли в ноге в покое более 4 баллов по ВАШ и возраст пациентов более 71 года. Частота псевдоартроза и боли в области системы была выше среди пациентов без использования межтелового кейджа. Частота поражения смежного уровня была выше среди пациентов с межтеловыми кейджами.

Заключение. При выполнении транспедикулярной фиксации у большинства пациентов с дегенеративным поясничным стенозом тип декомпрессии и установка межтелового кейджа значимо не меняют результат хирургического лечения. Однако если у пациента на уровне стеноза присутствует выраженная поясничная боль (более 5-6 баллов по ВАШ), транспедикулярную фиксацию целесообразно дополнять установкой межтелового кейджа.

Ключевые слова. Дегенеративный стеноз позвоночного канала, транспедикулярная фиксация

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ЛЕЧЕНИЯ «КАВЕРНОЗНЫХ АНГИОМ» СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА

Гаврюшин А.В.,Хухлаева Е.А., Коновалов А.Н.
ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России

Введение: порок развития капиллярных и венозных сосудов ствола головного мозга, объединенный на сегодняшний день в литературе под одним общим названием «кавернозная ангиома», представляет собой чрезвычайно разнородную патологию, которая клинически чаще всего проявляется после кровоизлияния. В зависимости от объема кровоизлияния и изначальных размеров мальформации субстрат заболевания на стадии клинических проявлений может быть различным и представлять собой гематому (подострую или хроническую) без МР-признаков мальформации или кавернозную ангиому с признаками кровоизлияния, как в структуре мальформации, так и за её пределами или просто кавернозную ангиому без признаков кровоизлияния.

Пожалуй, самый важный вопрос на сегодняшний день в проблеме «КА ствола головного мозга» – это выбор тактики лечения, который позволил бы: 1) предотвратить последующие кровоизлияния с минимальным риском для пациента; 2) способствовал быстрому регрессу симптомов в рамках конкретного кровоизлияния

В литературе обсуждаются различные критерии выбора, как хирургии, радиохирургии, так и консервативного ведения. Сложность выбора обусловлена с одной стороны высокой вероятностью развития полной спонтанной ремиссии, особенно после первого кровоизлияния, а с другой стороны риском необратимого нарастания неврологической симптоматики после операции. Кроме того хирургического лечение не гарантирует полное предотвращение последующих кровоизлияний. Тем не менее, на сегодняшний день преобладает точка зрения, о целесообразности именно хирургического лечения.

Сторонниками консервативного ведения пациентов с кавернозными ангиомами в случае кровоизлияния в качестве аргумента приводят возможность благоприятного течения заболевания.

Критерием правомерности того или иного подходу к лечению является безусловно изучение отдалённых результатов лечения.

Материалы и методы: всего в период с января 1986 года по декабрь 2019 года в ФГАУ НИМЦ НХ им. акад. Н.Н. Бурденко МЗ находилось на лечении или амбулаторном обследовании 570 пациентов с «КА» ствола головного мозга. В основу данной работы положен анализ отдаленных результатов как хирургического (139 больных), так и консервативного (103 больных) лечения пациентов с этой формой патологии в период с 2000 по 2013г. Подобная выборка была обусловлен тем, что, во-первых, срок катамнестического наблюдения составил не менее 5 лет; во-вторых, возможностью регулярного наблюдения за пациентами и проведением проспективного исследования.

Результаты: У большинства пациентов (85%) в отдалённом послеоперационном периоде состояние постепенно улучшалось, это происходило как у больных с ранним регрессом симптомов, начавшимся непосредственно после операции, так и у больных, у которых сразу после операции неврологический синдром оставался без динамики или усугубился. Наиболее значительно симптоматика регрессировала у пациентов, оперированных по поводу гематом. Более половины (57%) пациентов стали фактически здоровыми, вернулись к полноценной жизни. При кавернозных ангиомах, оперированных на стадии кровоизлияния у 35% больных симптоматика в отдалённом периоде регрессировала, по сути, полностью (90-100 баллов по ШК), а у больных с КА оперированными вне стадии кровоизлияния отмечалось существенное улучшение состояния в катамнезе по сравнению с ранним послеоперационным периодом.

Повторные кровоизлияния произошли у 15% пациентов из всей группы прооперированных больных, в среднем спустя 3 года после операции. В группе консервативного ведения за все время катамнестического наблюдения повторные кровоизлияния наблюдались лишь у 9% пациентов.

Заключение: в плане прогноза конечного отдаленного исхода хирургического лечения помимо субстрата заболевания имеет значение характер динамики клинических симптомов непосредственно после операции. Хирургическое лечение существенно снижает риск повторных кровоизлияний.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ УРОВНЕЙ ГЛЮКОЗЫ КРОВИ, КАЛИЯ И ГЛЮКОЗО-КАЛИЕВОГО СООТНОШЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ НЕТРАВМАТИЧЕСКОМ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОМ СУБАРАХНОИДАЛЬНОМ КРОВОИЗЛИЯНИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

Реброва С.А.
Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», г. Донецк

Введение: Нетравматическое субарахноидальное кровоизлияние (САК) представляет серьезную медицинскую и социальную проблему, что связано с относительно молодым возрастом больных, а также с высокой частотой неблагоприятных исходов (включая смерть и инвалидизацию). Своевременная диагностика, эффективное прогнозирование и раннее использование адекватных методов лечения позволяют существенно улучшить прогноз при нетравматических САК. Несмотря на длительное изучение, многие вопросы прогнозирования течения САК до настоящего времени остаются предметом дискуссий. Основными критериями оценки прогноза при САК являются степень нарушения сознания и неврологический дефицит. В то же время, остается недостаточно ясной прогностическая значимость ряда биохимических параметров, в частности, соотношения глюкоза / калий периферической крови, уровня калия в крови, также неоднозначны данные исследований о роли гипергликемии при аневризматическом САК. В этой связи, продолжение научного поиска, направленного на улучшение подходов к прогнозированию САК, является одной из актуальных задач современной неврологии.

Цель работы: оценить прогностическую значимость глюкозы, калия и соотношения глюкоза / калий периферической крови у пациентов молодого и среднего возраста после развития нетравматического САК вследствие разрыва артериальной аневризмы.

Материалы и методы: исследование включило 105 пациентов с установленным диагнозом субарахноидальное кровоизлияние вследствие разрыва артериальной аневризмы в возрасте 18-59 лет. Все пациенты находились на стационарном лечении в отделении сосудистой нейрохирургии Донецкого областного клинического территориального медицинского объединения, г. Донецк. Основную группу составили пациенты с благоприятным клиническим исходом. Прогноз исхода заболевания оценивался по шкале исходов Глазго (ШИГ) на момент выписки. Благоприятным исходом заболевания считался балл 5 согласно шкале исходов Глазго. Пациенты с неврологическим дефицитом от легкой степени до тяжелой составлили вторую группу сравнения, что соответствовало 2-4 баллам по ШИГ. Статистическая обработка данных проводилась с использованием стандартных пакетов для статистического анализа данных (Statistica 10.0 и MedStat 1.2).

Результаты: среди 105 исследуемых пациентов на момент выписки из отделения благоприятный исход диагностирован у 60 человек (57%), средний возраст составил 44,2±1,2(95%ДИ:41,8 – 46,7), а неблагоприятный у 45 человек (43%), средний возраст составил 47,8±1,2(95%ДИ:45,4 – 50,1). На момент поступления глюкоза крови в группе с благоприятным клиническим исходом составила 5,2±0,1(95%ДИ:5,0 – 5,4), а в группе с неблагоприятным клиническим исходом 5,7±0,2(95%ДИ:5,2 – 6,2). При попарном сравнении уровня глюкозы крови в исследуемых группах с разным исходом выявлены статистически значимые отличия ($p<0,05$). При этом, при статистическом сравнении уровня калия периферической крови не было выявлено достоверных различий в двух исследуемых группах (4,0±0,1(95%ДИ:3,8 – 4,2) и 3,8±0,1(95%ДИ:3,5 – 4,0) соответственно).

При проведении попарного корреляционного анализа между показателями глюкозы (мг/дл) и ШИГ (от 2 до 5 баллов), калия и ШИГ, а также соотношения глюкоза / калий периферической крови и ШИГ выявлены достоверные корреляционные связи. Уровень глюкозы крови (мг/дл) на момент госпитализации достоверно коррелировал с ШИГ на момент выписки (коэффициент Спирмена r=0,841, p<0,0001). Уровень калия периферической крови показал достоверную корреляцию с ШИГ на момент выписки (коэффициент Спирмена r=0,208, p=0,039), данная связь прямая и достоверная, однако значительно слабее выражена в сравнении с уровнем глюкозы крови. Соотношение глюкоза / калий периферической крови на момент госпитализации показало также прямую и статистически значимую корреляцию с ШИГ на момент выписки (коэффициент Спирмена r=0,461, p<0,0001), что может свидетельствовать о его высокой прогностической значимости.

Заключение: проведенный анализ демонстрирует при аневризматическом субарахноидальном кровоизлиянии возможную прогностическую значимость данных таких клинико-лабораторных показателей, как уровни гликемии и соотношения глюкоза / калий периферической крови; для более точного установления роли этих параметров в прогнозировании течения и исхода субарахноидального кровоизлияния требуется дальнейшее изучение.

ДВА СЛУЧАЯ ПРОНИКАЮЩИХ НОЖЕВЫХ РАНЕНИЙ ЧЕРЕПА СО ЗНАЧИТЕЛЬНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ МОЗГА, С МИНИМАЛЬНЫМ НЕВРОЛОГИЧЕСКИМ ДЕФИЦИТОМ И ПОЛНЫМ ВЫЗДОРОВЛЕНИЕМ

Ефанов В.Г., Колесников В.Н., Сунцов В.В., Соловьёв С.В., Строев С.А., Горбулин А.Ф., Потехин В.Ю., Булдаков Д.С., Лагутин А.В.
Государственное бюджетное учреждение
«Ростовская Областная клиническая больница» (ГБУ РО РОКБ)
г. Ростов-на Дону

Проникающие ножевые ранения черепа и головного мозга многообразны по характеру, клиническим проявлениям и исходам, в связи с чем всегда представляют практический интерес. Хотим поделиться двумя интересными наблюдениями.

Больной Ж., 39 лет, поступил в ЦГБ г. Донецка Ростовской области. Со слов больного, он с помощью бруска металла забил себе в голову нож, считая, что от этого должно улучшиться носовое дыхание. До этого состоял на учёте по психическому заболеванию.

При поступлении сознание ясное. В неврологическом статусе определяется лёгкий правосторонний гемипарез, преобладающий в стопе.

При внешнем осмотре в теменно-затылочной области определяется массивный хозяйственный нож, проникающий в голову вертикально, плоскость клинка его находится в парасагиттальной плоскости на 2 см влево от средней линии. Кровотечение на момент поступления отсутствует. При рентгенологическом обследовании оказалось, что он проникает вертикально парасагиттально не доходя 0,5 см до дна задней черепной ямки.

Транспортировать больного в ближайший межрайцентр, оснащённый средствами нейровизуализации, признано рискованным и больной оперирован на месте. Выполнена хирургическая обработка проникающего ранения с резекцией кости вокруг ножа, удалением последнего, ревизией раневого канала с удалением сгустков крови, мозгового детрита и небольшого количества волос, гемостазом и дренированием. Больной транспортирован в межрайцентр в г. Каменск, где на СКТ головного мозга обнаружено прохождение раневого канала через правую теменно-затылочную область и правое полушарие мозжечка парасагиттально, наличие незначительного количества крови по ходу раневого канала и незначительного межполушарного и перитенториального кровоизлияний.

Хозяйственный нож, которым нанесено ранение, общей длиной 33,2 см, имел клинок размерами 20,6 х 3,8 х 0,4 см. Проникал в полость черепа по данным СКТ на 13,2 см.

Ближайший и отдалённый послеоперационный и посттравматический период протекал благоприятно. Неврологический дефицит регрессировал полностью. Прослежен в течение пяти месяцев после травмы.

Больной Л., 34 г., поступил в БСМП г. Шахты Ростовской области. Ножевое ранение нанёс себе сам: воткнул нож в нос, затем стоя на коленях, забил его в голову ударами рукоятки об пол. Со слов больного – «так приказали демоны». На психиатрическом учёте до и после травмы не состоял.

При поступлении сознание ясное. В неврологическом статусе – без нарушений.

При внешнем осмотре определяется массивный хозяйственный нож, проникающий в левую половину полости носа через ноздрю и преддверие полости носа, под углом 45^0 вверх и с наклоном 5^0 медиально. Кровотечение на момент поступления отсутствует. При рентгенологическом и СКТ обследованиях оказалось, что он проникает через продырявленную пластинку в правую лобную долю, находясь на 0,6 см от средней линии и не доходя 2,9 см до лобно-теменного шва. Глубина проникновения в лобную долю 5,9 см. Выявлена внутримозговая гематома по ходу раневого канала размерами 6,3 х 4,9 х 1,6 см, межполушарное и субарахноидальное кровоизлияние.

В связи с тем, что рукоятка ножа перекрывала доступ ко рту, что затрудняло анестезиологическое пособие, предпринята следующая тактика. Под внутривенной анестезией выполнена трахеостомия с переходом на эндотрахеальный наркоз и сделана подготовка к задней тампонаде носа. Затем нож удалён и выполнена передне-задняя тампонада носа и ПХО раны. Больной выведен из наркоза с восстановлением сознания до ясного и выполнена контрольная СКТ головного мозга. Увеличения объёма внутримозговой гематомы не обнаружено. В связи с этим решено от активной хирургической тактики воздержаться.

Нож общей длиной 27,3 см, имел клинок размерами 15,1 х 4,5 х 0,4 см. Общая глубина раны была 14,2 см.

Ближайший и отдалённый послеоперационный и посттравматический период протекал благоприятно. Выявился стойкий неврологический дефицит в виде аносмии. Прослежен в течение шести месяцев после травмы.

Приведенные наблюдения показывают возможность минимального нарушения неврологических функций при ранении массивным клинком и значительном повреждении мозга в функционально значимых зонах. Интересен также аспект самостоятельного нанесения психическими больными тяжёлых повреждений без суицидальных целей, необычным способом, требующим больших физических усилий. Наблюдения также подтверждают необходимость безотлагательной хирургической помощи при проникающих повреждениях черепа с присутствием инородных тел, а также показывают возможность практически полного выздоровления.

РОЛЬ ДИФФУЗИОННО-ТЕНЗОРНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ И ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ В ОЦЕНКЕ ПОРАЖЕНИЯ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

Рожнова Е.Н., Степанов В.Н., Тихомиров И.В.,Синкин М.В., Токарев А.С., Дашьян В.Г.
ГБУЗ «НИИ Скорой помощи им. Н. В. Склифосовского ДЗМ».

Введение. Микроваскулярная декомпрессия (МВД) корешка тройничного нерва (ТН) является методом выбора при лечении пациентов с классической фармакорезистентной тригеминальной невралгией.

Известно, что постоянная пульсация артерии приводит к повреждению оболочки нерва и формированию очага демиелинизации. Исследования сомато-сенсорных вызванных потенциалов ТН (тнССВП) позволяет установить наличие демиелинизации корешка ТН. Анатомическую целостность ТН при МРТ головного мозга можно оценить с помощью диффузионно-тензорных изображений, сравнивая разницу показателей фракционной анизотропии (ФА) на заинтересованной и здоровой сторонах. Согласно литературным данным, значение ФА на стороне демиелинизации будет меньше, чем на здоровой, на 0,30 и более.

Мы оценили чувствительность ФА и tnSEP в раннем послеоперационном периоде (7-10 сутки после МВД) на примере 13 пациентов с клиническим улучшением.

Материал и методы. Тринадцати пациентам с фармакорезистентной классической тригеминальной невралгией была выполнена микроваскулярная декомпрессия корешка тройничного нерва. Среди пациентов было 9 мужчин и 4 женщины. Средняя продолжительность

заболевания составила 5,1 лет, Me 5,5 [2,5; 5]. Возраст пациентов варьировал от 47 лет до 76 лет, Me 73,5 [65; 64,5]. Максимальная интенсивность боли по ВАШ определена пациентами не ниже 6 баллов. На предоперационном этапе у 12 пациентов исследованы диффузионно-тензорные изображения трактов тройничных нервов с оценкой показателей ФА. Одному пациенту исследование не выполнено в связи с ограничением по массе тела, были использованы данные МРТ головного мозга в режиме Fiesta. Исследование tnSEP удалось выполнить только 6 пациентам, в связи с провокацией болевого синдрома при установлении электродов на кожу лица. На 7-10-е сутки после МВД исследования выполнены повторно.

Результаты. Клиническое улучшение после хирургического вмешательства наступило в 100% случаев. Оценивая показатели ФА до оперативного вмешательства, существенных изменений не выявлено, при контрольных исследованиях после оперативного вмешательства получены аналогичные данные. После МВД мы столкнулись с трудностью оценки показателя ФА на стороне операции в связи с наличием тефлоновой прокладки. Ее расположение в области интереса существенно снижает качество сигнала за счет эффекта частичного объема. При оценке тнССВП исходные изменения в виде замедления проведения по симптомному корешку ТН выявлены у 2 пациентов. На 7 сутки после МВД только у одного из этих пациентов мы зарегистрировали симметричные ответы с тройничных нервов.

Выводы. Методы исследования tnSEP и диффузионно-тензорных изображений с оценкой показателя ФА не отражают дооперационных и немедленных послеоперационных изменений афферентного проведения по ветвям тройничного нерва и микроструктурных изменений даже при наличии клинического улучшения.

Ведущим диагностическим методом тригеминальной невралгии является клиническая картина заболевания.

Необходимы дальнейшие исследования для сравнения скорости восстановления афферентного проведения в отдаленном периоде для определения информативности анатомических и функциональных методов исследования.

ДЕКОМПРЕССИЯ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА У ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЯМИ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ТЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА. ОПЫТ ПЕРВЫХ 30 ОПЕРАЦИЙ

Карнаухов В. В., Шиманский В. Н., Таняшин С. В., Рыбаков В.А. , Пошатаев В. К., Шевченко К.В., Абдурахимов Ф. Д.
ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко» МЗ РФ, Москва.

Ключевые слова: декомпрессия краниовертебрального перехода, нарушение кровообращения в стволе головного мозга, опухоли основания черепа, невринома слухового нерва, петрокливальная менингиома.

Введение. Одной из самых частых причин глубокой инвалидизации, а иногда и смерти пациентов с опухолями основания черепа, является нарушение мозгового кровообращения в стволе головного мозга, возникающее после удаления опухоли. Во избежание формирования порочного круга “отек-ишемия”, который приводит к необратимым повреждениям ствола головного мозга вследствие его аксиального вклинения, нами применяется декомпрессия области краниовертебрального перехода с пластикой твердой мозговой оболочки.

Цель работы. Демонстрация эффективности декомпрессии области краниовертебрального перехода при нарушении кровообращения в стволе головного мозга.

Материалы и методы. За последние 12 лет в «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко» оперированы 30 пациентов с клинической и рентгенологической картиной нарушения кровообращения в стволе головного мозга после удаления опухоли задней черепной ямки. Каждому из них была произведена декомпрессия краниовертебрального перехода с пластикой твердой мозговой оболочки. Операция проводилась в течение 12–72 часов после основной операции.

Результаты. У 25 пациентов после операции отмечалась положительная динамика, и после стабилизации состояния они были выписаны (30–80 баллов по шкале Карновского). 5 пациентов скончались.

Выводы. Декомпрессия краниовертебрального перехода с пластикой твердой мозговой оболочки – один из эффективных методов борьбы с отеком ствола головного мозга и профилактики вклинения миндалин мозжечка и ствола головного мозга в большое затылочное отверстие.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНО МНОЖЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ташматов Ш.Н., Алиходжаева Г.А., Кадырбеков Р.Т., Иброхимов Н.Э.
Ташкентская медицинская академия
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии

Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения больных с первично множественными головного мозга путем выборочного хирургического подхода с учетом наиболее пораженных функционально важных центров головного мозга.

Материалы и методы. Анализировано 50 больных с первично множественными опухолями головного мозга, находившихся на стационарном лечении в РСНПМЦН с 2016-2019гг. Возраст больных колебался от 18 до 65 лет (средний возраст составил 41,5). В представленной группе преобладали женщины, они составили 70% (35 пациентов); мужчин было в 2 раза меньше – 30% (15). Всем больным было выполнено комплексное предоперационное обследование. Для дифференцировки метастаза в головной мозга от первично множественных опухолей больным проведено обследование МРТ whole body. После этого проводилось хирургическое лечение опухоли головного мозга с верификацией гистологического диагноза. У 19 (38%) больных произведено одноэтапное удаление первично-множественных опухолей головного мозга, у 21 (42%) больных опухолевые узлы удалены поэтапно. Морфологическая структура выявленных церебральных опухолей была разнообразной, отмечалось различное сочетание видов доброкачественных и злокачественных опухолей.

Результаты и обсуждение. У всех пациентов (100%) отмечалось множественное поражение головного мозга (от 2 до 15 очагов). Злокачественные опухоли мозга были выявлены у 28 больных (56% случаев), доброкачественные – у 22 (44%). После операции 34 (68%) больные выписаны удовлетворительном состоянии, у 13 больных (26%) послеоперационный период протекал тяжело, в 3(6%) случае отмечалось летальный исход.

Таким образом, для определения правильной тактики дальнейшего лечения необходимо разработать алгоритм диагностики и хирургического лечения больных в зависимости от наличия доминантного очага и радикальности удаления множественных опухолей головного мозга.

УСТРАНЕНИЕ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ КРАНИООРБИТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ИМПЛАНТАТАМИ, ИЗГОТОВЛЕННЫМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ, ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ И АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Еолчиян С.А., Маряхин А.Д., Чобулов С.А., Чёлушкин Д.М., Латышев Я.А., Потапов А.А.
ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Москва

Введение. Устранение приобретенных дефектов и деформаций краниоорбитальной области представляет особую сложность, что обусловлено топографо-анатомическими особенностями и эстетическим значением этой зоны. Для получения предсказуемых результатов в реконструктивной нейрохирургии в последние годы активно используются индивидуальные имплантаты, изготовленные из различных биосовместимых пластических материалов на основе данных компьютерной томографии (КТ), с использованием современных методов автоматизированного проектирования и производства (CAD/CAM/AM технологии).

Цель исследования: Оценка эффективности и безопасности использования индивидуальных имплантатов, изготовленных из титана и полиэфирэфиркетона (PEEK) с использованием высокоскоростного

фрезерования и аддитивных технологий при краниоорбитальных дефектах и сложных дефектах черепа другой локализации.

Материал и методы. С 2005 по 2019 гг. у 21 пациента со сложными дефектами черепа (женщин – 11, мужчин – 10) в возрасте от 10 до 60 лет, была выполнена краниопластика с использованием индивидуальных имплантатов из титана и полимерного материала PEEK. Для компьютерного моделирования имплантата и его изготовления данные КТ высокого разрешения в формате DICOM пересылались компании производителю. Все имплантаты из материала PEEK (11 наблюдений) и 4 имплантата из титана были произведены методом высокоскоростного фрезерования, еще 6 имплантатов из титана – методом 3-D печати (селективное лазерное сплавление). Во всех наблюдениях компьютерный дизайн имплантата обсуждался и согласовывался с оперирующим хирургом. Операции выполнялись в сроки от 6 до 20 месяцев после резекционной трепанации у пациентов с последствиями черепно-мозговой травмы (16 наблюдений) и после клипирования интракраниальной аневризмы (3 наблюдения). У 2 пациенток проводилась резекция обширного очага фиброзной дисплазии в краниоорбитальной области с использованием хирургических шаблонов с одномоментной пластикой хирургического дефекта имплантатами из материала PEEK (одно наблюдение) и титана (одно наблюдение). Локализация костного дефекта: у 14 (66,7%) из 21 пациентов имелись дефекты лобной кости, распространяющиеся на верхний край и крышу орбиты, у одной пациентки – двусторонний дефект лобной кости, у 2-х – лобно-височный, у 3-х – теменно-височный, у одного пациента – лобно-теменно-височный. В 3 наблюдениях одномоментно с пластикой дефекта проводилось удаление несостоятельного сетчатого титанового имплантата. Реконструкция средней зоны лицевого скелета (скуло-орбитального комплекса и дна орбиты) проведена у 3-х пациентов: в один этап с пластикой дефекта – у 2-х, через 3 месяца – у одного. Катамнез составил от 3 месяцев до 15 лет.

Результаты. В ходе операции отмечалось высокая точность индивидуальных имплантатов, их полная конгруэнтность краям дефекта у 19 (90,5%) пациентов. У 2-х (9,5%) пациентов со сложным и обширным дефектом лобно-орбитальной области, которым одномоментно проводилось удаление несостоятельного сетчатого титанового имплантата, потребовалось корректировка имплантата из материала PEEK с его разделением на 2 части при помощи осциллирующей пилы. У всех пациентов были получены хорошие и отличные функциональные и косметические результаты вмешательства. Воспалительных и иных хирургических осложнений не отмечалось. При проведении контрольного КТ исследования отмечена высокая точность установки имплантата и восстановление нормальной конфигурации черепа.

Выводы. Применение индивидуальных имплантатов из титана и материала PEEK, изготовленных с использованием компьютерного моделирования, высокоскоростного фрезерования и аддитивных технологий, является эффективным и безопасным для устранения дефектов краниоорбитальной области и сложных дефектов черепа другой локализации.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН (ПО МАТЕРИАЛАМ АУТОПСИЙ)

Руднев А.А.[1], Забродская Ю. М.[1,2]
[1]ФГБВОУ Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург
[2]«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова» – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Введение. В современной литературе стало уделяться больше внимания к влиянию половых гормонов на возникновение и течение различных заболеваний, в том числе и сосудистых. Это связано с поисками новых персонализированных методов лечения. Появились работы по различию проявления дисплазий у мужчин и женщин, свойств коллагена в стенке аневризмы, связанные с полом, что влияет на течение и исход заболевания, а также на скорость разрыва аневризмы. Однако на сегодняшний день достаточно мало литературных источников о половых различиях течения и исхода аневризматической болезни головного мозга, что свидетельствует о том, что данный вопрос недостаточно изучен.

Цель: Определение патоморфологических особенностей в проявлении и течении аневризматической болезни головного мозга по данным аутопсий у мужчин и женщин с разорвавшимися аневризмами.

Материалы и методы: Материалом послужил архивный материал ПАО РНХИ им. проф. А. Л. Поленова за 2000-2017 года протоколов патологоанатомических вскрытий умерших от аневризматической болезни головного мозга, количество которых составило 64, из них мужчин – 23, женщин – 41. Возраст группы мужчин составил от 30 до 61 года, средний 50,409±8,162, женщин – от 15 до 78 лет, средний возраст 50 ±10,937. В исследуемой группе 28 (43,75%) пациентов прооперированы методом эндоваскулярной эмболизации, 21 (32,81%) пациент методом микрохирургического клипирования. Оперативное вмешательство не было выполнено у 15 (23,44%) пациентов ввиду тяжести состояния пациента.

В работе были оценены половые различия следующих показателей: средний возраст, локализация аневризмы, размер аневризмы, наличие разрыва аневризмы, их количество у одного пациента, наличие тромбоза аневризматического мешка, тип строения артериального круга большого мозга, тип и локализация кровоизлияния, вследствие разрыва аневризмы, осложнения аневризматической болезни, наличие сосудистых фоновых заболеваний (атеросклероза, гипертонической болезни, сахарного диабета) и непосредственную причину смерти пациента. Все данные обработаны в программе STATISTICA, с помощью t-критерия Стъюдента.

Результаты: В ходе проведенного исследования выявлено, что в течении аневризматической болезни головного мозга присутствуют половые различия. Частота встречаемости аневризм сосудов головного мозга у женщин почти в 2 раза ($p \leq 0,05$) превышает у мужчин.

При сравнительной оценке локализации аневризм выявлено, что у женщин 41% (17 случаев) достоверно чаще, чем у мужчин 13% (3 случая) аневризмы локализовались в развилке внутренней сонной артерии ($p \leq 0,05$). У мужчин наблюдалась равномерное распределение аневризм в переднем отделе артериального круга большого мозга с тенденцией к локализации в области передней соединительной артерии – 52,17% (13), передняя мозговая артерия – 26,08% (6), а также средняя мозговая артерия – 30,43% (7). У женщин отмечалась некоторая наклонность к образованию множественных аневризм – 39,02% (16).

В группе мужчин наиболее часто, вследствие разрыва аневризмы (95,56% (22)), отмечались внутримозговые (церебральные) гематомы – в 65,2% (15) случаев, у женщин – 31,7% (13) ($p \leq 0,01$), а также кровоизлияния с прорывом в желудочковую систему головного мозга у мужчин 65,2% (15) и у женщин 36,6% (15) ($p \leq 0,05$).

У женщин, как осложнение аневризматической болезни, чаще выявлялся инфаркт тех или иных отделов мозга – 73,17% (30), что связано с явлениями, так называемого, вазоспазма на фоне гипоплазии артерий и дисплазии соединительной ткани. Смерть от кровоизлияния в результате разрыва аневризмы у мужчин, встречалось чаще – 26,08% (6), у женщин в два раза реже – 12,19 % (5), что имеет корреляцию с данными о том, что у мужчин чаще наблюдается разрыв аневризмы.

У мужчин, в качестве осложнения, отмечено явление отека и дислокации головного мозга – 95,56% (22). К тому же у мужчин чаще обнаруживалась сопутствующая патология в виде сахарного диабета – 13,04% (4), у женщин – 2,4 % (1), а женщины несколько чаще страдали гипертонической болезнью – 73,17% (30), мужчины – 65,22 (15).

Выводы: При сравнительной оценке данных аутопсий выявлена достоверная разница между мужчинами и женщинами проявлениям аневризматической болезни головного мозга, по локализации аневризм, фоновой патологии и причинам смерти. Женщины более склонны к развитию аневризм головного мозга на фоне диспластической, гипертонической и атеросклеротической артериопатий, предрасполагающих к аневризмообразованию и множественному характеру процесса. У мужчин, чаще аневризмообразование было обусловлено локальными гемодинамическими факторами, кроме того, превалировал геморрагический тип течения аневризматической болезни головного мозга с повторными кровоизлияниями, нередко отягощенный гипертонической болезнью и сахарным диабетом.

ПЕРКУТАННАЯ ПОЛНОСТЬЮ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ПОЯСНИЧНЫХ СТЕНОЗОВ

Мереджи А.М.[1,2], Орлов А.Ю.[1], Назаров А.С.[1]
[1]РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург
[2]Многопрофильная клиника им. Н.И. Пирогова, Санкт-Петербург

Цель: Оценка технической возможности, безопасности и эффективности перкутанной полностью эндоскопической декомпрессии стенозов поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы: Изучены результаты перкутанной эндоскопической декомпрессии поясничных стенозов 65 пациентов, выполненной за период с 2015 по 2019гг. Интроскопическая оценка степени стеноза производилась на основе МРТ-классификации, предложенных C.Schizas с соавт. в 2010г. и S.Lee с соавт. в 2010г. Поясничные стенозы разделены на центральные, стенозы латерального рецессуса, фораминальные, экстрафораминальные и комбинированные. Поясничная фораминотомия из бокового экстрафораминального доступа выполнена в 26 случаях, из них с декомпрессией стеноза экстрафораминальной локализации в 5 наблюдениях; декомпрессия латерального стеноза из интерламинарного доступа в 18 случаях, из трансфораминального доступа в 10 наблюдениях; двусторонняя декомпрессия центрального стеноза из одностороннего доступа у 11 пациентов. Возраст больных варьировал от 35 до 83 лет и в среднем составил 56,4±11,6. Для оценки результатов хирургического лечения использованы опросник ODI, VAS и шкала McNab. Статистический анализ показателей VAS Leg, VAS back, ODI до и после операции в динамике производился с помощью программы Statistica 6,0 и Microsoft Excel 2007. Статистически достоверной считалась вероятность ошибки $p< 0,05$.

Результаты: Средние показатели выраженности предоперационной корешковой боли в ноге по ВАШ уменьшились с 6.8±1.3 до 1.6±1.2 на следующий день; 1.4±1.1 через 1 месяц; 1.4±1.2 через 6 месяцев; 1.4±1.2 через 12 месяцев и 1.8±1.3 через 24 месяцев после операции. Среднее значение ODI улучшилось с 56.6±7.2 до 20.2±4.2 через 1 месяц; до 15.6±2.4 через 6 месяцев; до 15.8±2.4 через 12 месяцев и до 16.4±2.6 через 24 месяцев после операции, соответственно ($p<0,05$). «Отлично» и «хорошо» результаты лечения по шкале McNab оценили 58 пациентов (89,2%), «удовлетворительно» – 6 (9,2%), неудовлетворительно – 1 (1,6%). Транзиторные сенсорные и двигательные расстройства отмечены в 6 (9,2%) наблюдениях. Ни у одного пациента за период наблюдения не отмечено развития клинических и рентгенологических признаков синдрома нестабильности оперированного, а также смежного позвоночно-двигательного сегментов. Инфекционных осложнений и раневой ликвореи не наблюдалось. Средняя продолжительность госпитализации 18±2.2 часа.

Заключение: Перкутанная полностью эндоскопическая декомпрессия позвоночного канала и корешков спинного мозга – это безопасный, эффективный и минимально инвазивный метод хирургического лечения стенозов поясничного отдела позвоночника различной локализации, способствует ранней послеоперационной активизации и восстановлению пациента и может стать профилактикой синдрома оперированного позвоночника при данной патологии.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

[1]Яриков А.В., [2]Шпагин М.В., [1]Липатов К.С., [2]Перльмуттер О.А.
[1]ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА, г. Нижний Новгород
[2]ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №39» г. Нижний Новгород

Болевой синдром (БС) – основная причина обращений пациентов за медицинской помощью. Большая распространенность БС обусловливает значительные материальные и социальные потери. БС негативным образом влияет на качество жизни человека и существенным образом ограничивает продолжительность жизни.

Часто пациент, страдающий хроническими или рецидивирующими БС, не может найти адекватной медицинской помощи из-за отсутствия специальных лечебных альготерапевтических учреждений, характеризующихся интерактивным, междисциплинарным подходом к лечению БС.

Цель исследования: рассмотреть цели и задачи организации центров лечения боли.

В большинстве развитых стран мира на протяжении многих лет существует специализированная служба оказания помощи лицам с БС. Многочисленные исследования показали актуальность и социальную значимость создания, развития и совершенствования этой службы. Отсутствие специализированной помощи приводит к росту длительности нетрудоспособности и хронизации БС. Количество лиц, страдающих БС, прогрессивно возрастает ежегодно. Хотя постоянно внедряются новые методы лечения, качество лечения не улучшилось, ремиссия недостаточная.

Это дало импульс к созданию и развитию специализированных подразделений – мультидисциплинарных центров и клиник БС.

В литературе приводится описание актуальной системы оказания противоболевой помощи, которая основывается на 3 моделях – мультидисциплинарные амбулаторные клиники, мультидисциплинарные (междисциплинарные) клиники боли (МдКБ) и мультидисциплинарные центры боли (МдЦБ).

МдКБ и МдЦБ представляют собой наиболее высокоорганизованную и сложную модель, базирующуюся на платформе медицинских образовательных учреждений, госпиталей и университетских госпиталях, но могут быть представлены и в системе частной медицины (Австралия, Канада).

Основные задачи центров лечения БС:

- купирование или снижение БС;
- снижение риска ятрогенных осложнений;
- расширение функциональных возможностей пациента;
- снижение дней нетрудоспособности;
- улучшение качества жизни;
- оптимизация обезболивающей терапии;
- снижение количества обращений за медицинской помощью;
- обучение родственников или опекунов пациента;
- улучшение или развитие у больных способности к самообслуживанию;
- обучение медперсонала принципам и особенностям работы с лицами с БС;
- оценка качества и эффективности проводимой терапии (выраженность БС, качество жизни и трудоспособность пациента, физическое и психологическое состояние);
- информирование населения относительно вопросов лечения БС;
- проведение научных исследований, касающихся распространенности, причин возникновения и хронизации БС, методов измерения и лечения БС;
- разработка и публикация информационных пособий по лечению БС для специалистов других специальностей и населения;
- анализ результатов работы центра лечения БС;
- участие или самостоятельное проведение специализированных конференций или семинаров по БС.

Использование данных критериев позволяет судить об эффективности лечения с медицинской, социальной и экономической точек зрения.

МдКБ и МдЦБ представляются самой высокоспециализированной ступенью в градации отделений по лечению БС.

Подобные отделения должны организовываться на каждые 1,5-2 миллиона населения для наиболее эффективной работы.

Поскольку БС носит междисциплинарный характер необходимо участием врачей различных специальностей: нейрохирург, анестезиолог, травматолог-ортопед, невролог, рефлексотерапевт, физиотерапевт, врач лечебной физкультуры, психотерапевт, мануальный терапевт, рентгенолог, ревматолог, стоматолог.

В числе консультантов в центре лечения БС должны присутствовать: хирург, ангиохирург, торакальный хирург, кардиолог, гастроэнтеролог, уролог, гинеколог, врач функциональной и электрофизиологической диагностики.

В составе этих клиник должны быть следующие диагностические отделения: экспресс-диагностики, клинической диагностики, функциональной диагностики, иммунологии, радиоизотопной диагностики, лучевой и ультразвуковой диагностики, эндоскопии, профилактики и лечения инфекций.

Выводы. В настоящее время, по имеющимся сведениям, в РФ нет специализированных центров или клиник лечения БС, соответствующих определениям и требованиям международных стандартов. В настоящее время во многих городах РФ идет расширяющийся процесс поиска организационных форм отечественной системы противоболевой медицинской помощи. Однако этот процесс сталкивается с рядом трудностей и в основном с отсутствием стандартов оснащения, структуры, штатов, принципов организации работы.

СЛУЧАЙ ГИГАНТСКИХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ОБЕИХ ГЕМИСФЕР ГОЛОВНОГО МОЗГА И ФУЗИФОРМНОЙ АНЕВРИЗМЫ

Шпагин М.В., Беликин А.А., Хакимов И.Д., Паркаев М.В., Никитин Д.Н.
ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №39»
г. Нижний Новгород

Гигантские внутричерепные артериовенозные мальформации (АВМ) определяются как АВМ с максимальныv диаметром > 6 см. Они составляют примерно от 3,1% до 4,1% от всех внутричерепные АВМ по данным зарубежных авторов, и 12,9% по результатам исследований отечественных ученых. Частота АВМ, связанных с аневризмой, составила от 18% до 25%. Диагностика и лечение этих поражений в центральной нервной системе часто может оказаться сложной, поскольку внутричерепные АВМ представляют собой гетерогенную сосудистую патологию с вовлечением нескольких областей головного мозга.

Клинические проявления АВМ наблюдаются чаще всего у лиц трудоспособного возраста (20-50 лет). Симптомы и анамнез гигантских АВМ непредсказуемы: чаще всего это кровотечение (от 2% до 4%) и судороги (в 1% случаях), а также другие проявления, включая головные боли или очаговые нарушения, связанные с локализацией АВМ. Большинство АВМ головного мозга выявляются при обследовании по поводу острого кровоизлияния в мозг или случайно при визуализации, связанной с приступом головной боли.

Цель исследования: приводим необычный клинический случай консервативного ведения больного с гигантской АВМ.

В отделении для больных с ОНМК нашей больницы лечилась пациентка М., 77 лет с диагнозом: Острое нарушение мозгового кровообращения по геморрагическому типу с формированием внутримозговой гематомы в левой лобной области на фоне гигантских АВМ обеих гемисфер головного мозга, фузиформной аневризмы исходящей из левой внутренней сонной артерией (ВСА) с выраженной моторной афазией. Гипертоническая болезнь IIIст, риск 4. Церебральный атеросклероз. Сахарный диабет 2 типа, целевой уровень HbA1c<7.5%.

Анамнез заболевания: в начале ноября 2019 года вечером проживающий совместно мужчина обратил внимание на странности в общении (пациентка не понимала, где находится, на все вопросы называла свое имя). Вызвана бригада скорой медицинской помощи, которая доставила пациентку в приемное отделение больницы. Ранее подобных симптомов не отмечала. В приемном отделении были сданы анализы крови (значимых изменений не обнаружено), проведена компьютерная томография головного мозга (КТ): «Картина объемного образования левой гемисферы головного мозга (дифференцировать между атипичной фалькс-менингеомой и АВМ). Острая внутримозговая гематома слева. Дислокация срединных структур вправо». Для дообследования и лечения госпитализирована в отделение интенсивной терапии сосудистого центра (ОРИТ).

Дуплексное исследование магистральных артерий головы: «Гемодинамически незначимые стенозы ВСА справа 35-40%, ОСА справа 25-30%, ПКА справа 25%. Изгибы обеих ВСА, правой ОСА без значимого нарушения кровотока. По ТКД значимой ассиметрии и нарушений спектра кровотока не выявлено».

Течение заболевания: при поступлении осмотрена нейрохирургом (Заключение: оперативное лечение не показано. Рекомендовано проведение КТ исследования с контрастным усилением). Утром следующего дня (1 сутки) отмечается регресс моторной афазии. Жалуется на общую слабость и диффузные головные боли. На 3 сутки проведена КТ-ангиография головного мозга: «Картина гигантских АВМ обеих гемисфер головного мозга. Резко выраженная аномалия развития Виллизиева круга. Фузиформная аневризма патологического сосуда, исходящего из левой ВСА».

Проведен консилиум с участием неврологов и нейрохирургов, по решению которого пациентка переведена из ОРИТ в отделение неврологии, где продолжена консервативная терапия: лизиноприл, карбамазепин, метопролол, аторвастатин, натрия хлорид, магния сульфат, калия хлорид, холина альфосцерат, этил-метил-гидроксипиридина сукцинат, цефтриаксон.

На фоне проводимой терапии улучшилось общее самочувствие. Уменьшилась выраженность головных болей, нивелировались речевые нарушения. На 15 сутки выписана домой, но продолжает наблюдаться неврологом нашей клиники.

Заключение. Впервые выявленная гигантская артериовенозная мальформация в возрасте 77 лет, ранее не беспокоящая данную пациентку, представляет большой интерес для врачей неврологов и нейрохирургов. Большая редкость данного случая заключается в длительном отсутствии каких-либо клинических проявлений столь значимой аномалии сосудов головного мозга и демонстрирует компенсаторные возможности ЦНС.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Шалатонина О.И., Пашкевич Л.А., Кандыбо И.В., Мохаммади М.Т.
Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, г. Минск, Республика Беларусь.

Среди дегенеративных заболеваний суставов нижних конечностей часто (50-55% случаев) встречается гонартоз у лиц трудоспособного возраста. На начальных стадиях заболевания проводится консервативное восстановительное лечение, а при прогрессировании (3-4 стадия) общепризнанным является тотальное эндопротезирование (ТЭКС), однако, не всегда удается достичь анатомо-функционального соответствия в системе сустав–окружающие мышцы, что может привести к нестабильности имплантата.

Цель работы. Определение особенностей нервно-мышечной активности в функциональной системе нижних конечностей у пациентов с дегенеративными поражениями коленных суставов и после их протезирования.

Материал и методы. Проведены обследования у 25 пациентов в возрасте 45-80 лет с применением электромиографии, ультразвуковой допплерографии.

Результаты. Среднее значение амплитуды биоэлектрической активности (БА) у интактных лиц составляло для m. vastus lateralis 5,89+1,9мВ, для m.vastus medialis-4,39+1,1мВ и были симметричными справа и слева. У пациентов с гонартрозом 3-4 степени наблюдалось снижение амплитуд БА мышц бедра на интактной и особенно поражённой стороне. При этом асимметрии БА мышц пациентов в возрасте 45-60 лет составляли от 25 до 55%, а у лиц более старшего возраста (61-80 лет) 60-70% в сочетании со снижением частоты потенциалов и изменением структуры ЭМГ на более пораженной стороне. Сопоставление указанных параметров ЭМГ m. quadriceps показало, что медиальная порция подвержена более резким изменением не только по величине амплитуды активности, но и по времени включения в активацию. Так, в движении разгибания m.vastus lateralis включается раньше, чем её синергисты особенно при изометрическом напряжении 50% от максимального и максимальном, а также в фазу разгибания при ходьбе, интенсивность, время и степень вклада m.vastus medialis в осуществление экстензорного движения или напряжения при гонартрозе коленного сустава значительно ниже, чем m.vastus lateralis, что может создает несбалансированность их активности при снижении амплитуды одной из них. При обследовании пациентов через 12-14 дней после ТЭКС определялось снижение амплитуды БА m.vastus lateralis на 66% и m.vastus medialis на 62% по сравнению с предыдущим значением, нарушение физиологическую сбалансированность их активности, а также и с величиной активности мышц-флексоров (m. biceps femoris, m.semitendinosus). При электроимпульсной стимуляции малоберцового и большеберцового нервов получены низкие М-ответы мышц и Н – рефлекса (менее 1мВ), скорости эфферентного проведения на протяжении нервов в сегменте голени снижена до 40-45м/с, отражая признаки изменения неврологического статуса конечности. По ультразвуковым исследованиям выявлены атеросклеротические проявления в артериях бедра, замедление оттока по венам подколенно-берцового

сегмента. Морфологически у всех пациентов определены дегенеративно-дистрофические изменения в костно-хрящевых структурах в участках с наибольшей нагрузкой.

Заключение. Полученные результаты обосновывают необходимость дифференцированного подбора средств реабилитации накануне первичного эндопротезирования и после него, а также служить инструментом контроля восстановления двигательной функции коленного сустава и конечности.

ПРИМЕНЕНИЕ СПЕКТРАЛЬНО-КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА ЭЛЕКТРОМИОГРАММ ПОЗВОЛЯЕТ ИЗБЕЖАТЬ ГИПЕРДИАГНОСТИКИ МЫШЕЧНОГО ТРЕМОРА

Ребик А.А., Бикчентаева Л.М., Яфарова Г.Г.
Казанский (Приволжский) федеральный университет,
НИЛ «Двигательная нейрореабилитация», Казань

Во множестве исследований было показано, что поверхностная миография позволяет выявить мышечный тремор в частотном диапазоне от 1 до 30 Гц [1]. Однако мнения авторов относительно классификации тремора по их частотно-амплитудным характеристикам различаются [2,3]. К тому же при электрофизиологической диагностике тремора часто врач-диагност встречается с проблемой проявления мышечного тремора на электромиограммах в отсутствии клинической симптоматики основных заболеваний, сопровождающихся тремором [4].

В ранних исследованиях мышечного тремора методом акселерометрии верхних конечностей отмечался вклад сердечных колебаний в долю физиологического тремора [5]. Кардио-балистические импульсы, происходящие от толчкового выброса крови из сердечной мышцы, распространяются по сосудистой системе, и отражаются как механические колебания артерий, так могут распространяться на прилегающие мышцы [5]. К тому же электрические импульсы, соответствующие возбуждению миокарда, без затухания передаются на дистальные концы конечностей [6], что лежит в основе регистрации сердечной деятельности с помощью электрокардиографии (ЭКГ) по принципу треугольника Энтховера.

Целью нашего исследования была фильтрация частот пульсограммы из спектра электромиограмм с применением метода кластерно-спектрального анализа у здоровых испытуемых. До проведения исследования происходила оценка неврологического статуса испытуемого, в группу испытуемых вошли субъекты без неврологической патологии (n=20, средний возраст 21,7±0,5). По унифицированной шкале оценки болезни Паркинсона международного общества расстройств движений в части 3 для оценки двигательных симптомов UPDRS-3, по шкале оценки эссенциального тремора TETRAS и по рейтинговой шкале тремора Fahn, Tolosa, Marin Tremor Rating Scale FTM у испытуемых клинических проявлений тремора не было выявлено (общий балл – 0). Интерференционная электромиограмма регистрировалась при помощи электромиографа «Нейро-МВП-4» («Нейрософт») в пробе «Тремор». С применением биполярных отводящих электродов регистрировали ЭМГ m. flexsor carpi ulnaris, m. extensor carpi radialis, m.thenar справа и слева. Синхронно с записью ЭМГ производилась запись пульсограммы с помощью биполярного электрода, наложенного на область запястья с захватом сосудистых зон предплечья. Регистрация ЭМГ производилась в состоянии покоя, при максимальном произвольном напряжении указанных мышц и в постуральной задаче (поднятие рук в плечевом суставе на 90 градусов относительно тела). Время записи составляло 15 секунд.

В 92 % электромиограмм была выявлена треморная активность при отсутствии признаков тремора при неврологическом тестировании. Полученная запись ЭКГ разбивалась на определенные кластеры, при этом каждый кластер содержал в себе участок кривой, содержащий один QRS-комплекс. Идентичные участкам ЭКГ кластеры были выделены и на кривой ЭМГ, далее для каждого из таких кластеров вычислялся амплитудно-частотный спектр при помощи спектрального анализа Фурье с прямоугольной модификацией. Полученные спектры суммировались путем наложения и усреднения кривых общего спектра ЭКГ или ЭМГ. Затем был произведен сравнительный анализ усредненных спектров, который показал, что в низкочастотной части спектра достоверного различия между двумя спектрами кластеров не наблюдается. Что свидетельствует о том, что в ЭМГ присутствует влияние со стороны сердечной активности на частоту тремора.

Были выделены наиболее схожие между собой участки кривых пульсовой активности и электромиограммы. Наиболее часто такие участки совпадают с зубцом R электрокардиограммы. Сравнение было проведено со всеми эпизодами регистрации. Обнаружено, что кардио-балистическое влияние не проявляется на электромиограммах m.thenar. Однако, было показано, что в m. flexsor carpi ulnaris, m. extensor carpi radialis максимальное влияние сердечной активности наблюдается в ситуации покоя и постуральной задаче, и кардио-балистическое влияние не было зарегистрировано при записи в ситуации максимально произвольного напряжения этих мышц. Так же не было достоверного различия между правой и левой стороной регистрации.

В ходе обработки данных были выявлены параметры кардио-воздействия: диапазон частоты составил 6-10 ГЦ, амплитуда тремора от 0,001 до 1 мкВ. Методом кластерно-спектрального анализа ЭМГ была проведена фильтрация частот пульсограммы из спектра ЭМГ, что позволило выявить ложно-положительную диагностику тремора в 79% случаев, в 15% случаев фильтрация позволила уточнить параметры треморной активности, и лишь у 4% испытуемых регистрировался истинный тремор. Таким образом, применение кластерно-спектральной фильтрации кардио-балистических колебаний увеличивает диагностическую ценность электромиографии в выявлении мышечного тремора и помогает избежать гипердиагностики.

Литература:

1. Deuschl G, Raethjen J, Lindemann M, Krack P. The pathophysiology of tremor. Muscle Nerve. 2001 Jun;24(6):716–35.
2. Elble RJ. Tremor disorders. Curr Opin Neurol. 2013b Aug;26(4):413–9.
3. М.В. Угрюмов. Традиционные представления о нейродегенеративных заболеваниях. – в книге Нейродегенеративные заболевания: фундаментальные и прикладные аспекты / под. ред. М.В. Угрюмова – М.: Наука, 2010. – IISBN 978-5-02-036710-4, стр. 8-51
4. Zwarts M. J. Multichannel surface EMG: scientific basis and clinical utility / M.J. Zwarts, D.F. Stegeman // Muscle Nerve. – 2003. – №28. – P.1–17
5. Marsden C.D. The role of the ballistocardiac impulse in the genesis of physiological tremor./ Marsden C.D., Meadows J.C., Lange G.W., Watson R.S.// Brain 1969; № 92, p-p 647–662.
6. Чуднова Т. А. Техника записи и методика расшифровки нормальной электрокардиограммы // Альманах клинической медицины. 2004. №7, стр. 141-147

ИЗМЕНЕНИЕ КОКСО-ВЕРТЕБРАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ПОЛНОЙ РЕДУКЦИИ L5 ПОЗВОНКА

Поляков Ю.Ю., Магомедов Ш.Ш.
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Введение.

Яркая картина изменения коксо-вертебральных параметров и сагиттального баланса прослеживается у пациентов при спондилолизном спондилолистезе L5 позвонка. Доминирующим, объединяющим патологические процессы в коксо-вертебральном комплексе, является изменение пространственной ориентации таза, преимущественно при нестабильности поясничного отдела позвоночника [1,2,3]. Основной вопрос предоперационного планирования, это необходимость полной редукции L5 позвонка. По данным угол PI следует считать анатомически постоянным [4,5]. Параметры SS, PT, GLL и SVA являются переменными [6,7]. По мнению авторов при значениях PT, SS в пределах нормы и высоким значением PI – коррекцию спондилолистеза не выполняют и ограничиваются стабилизацией сегмента [8]. При высоких значениях PT и низких SS выполняют редукцию L5 позвонка со стабилизацией сегмента. Снижение PT является лучшим показателем стабильности таза [9]. Исследования, направленные на изучение изменения параметров коксо-вертебрального комплекса при полной редукции L5 позвонка, являются важными в вертебрологии и ортопедии.

Цель.

Проанализировать изменения коксо-веретбральных параметров и сагиттального баланса при полной редукции L5 позвонка.

Материалы и методы.

За 4 года 165 больных со спондилолизным спондилолистезом L5 позвонка. В исследовании использовалась классификация Marchetti – Bartolozzi дополненная J.M. Mac-Thiong и H. Labelle в 2006 году с учетом SVA [10]. Спондилолистез L5 позвонка I-II степени – 99 пациентов, III-IV степенью – 57 пациентов, V степень и птоз – 9 пациентов. По половой принадлежности: мужчины – 61, женщины – 104. Средний возраст среди мужчин составил – 43,34±13,71 года. Средний возраст среди женщин составил – 49,18±14,02 года.

Результат.

Оценка эффективности хирургического лечения проводилась по шкале Macnab. Выполнена оценка PI, PT, GLL, SVA в группах с низкостепенным и высокостепенным спондилолистезом L5 позвонка. Показатели нормы коксо-вертебрального комплекса позволяли нам выполнять оценку углов при интра- и в послеоперационном контроле. Так при I степени спондилолистеза L5 позвонка изменения углов коксо-вертебрального отношения не значительные. С II-ой степени при возрастании степени смещения отмечалось выраженное отклонение углов от нормы. В нашем исследовании в послеоперационном периоде прослеживалось увеличение наклона крестца (SS), коррекция поясничного лордоза (GLL) и уменьшение показателей отклонения таза от вертикали (PT) при редукции L5 позвонка. Изменение наклона таза (PI) после устранения спондилолистеза путём редукции L5 позвонка, связано с остеотомией крестца и изменением наклона верхней замыкательной пластины.

Заключение.

Наше стремление к полной редукции смещённого L5 позвонка, оправдано, приведением или приближением показателей коксо-вертебрального комплекса к норме. Это позволило выполнить коррекцию сагиттального баланса и уменьшить «механический конфликт» между позвоночником и тазом.

Литература:

1. Antoniades SB, Hammerberg KW, DeWald RL. Sagittal plane configuration of the sacrum in spondylolisthesis. Spine. 2000 – C. 1085–1091.

2. Nakamura Y, Funayama K, Kita J. Hip-spine syndrome: tracing of coxarthropathy and the relation ship between the lumbar and sacral angles. Sendai Red Cross Med J. 1996.C – 73–76.

3. Rajnics P, Templier A, Skalli W, et al. The association of sagittal spinal and pelvic parameters in asymptomaticpersons and patients with isthmic spondylolisthesis. J Spin Disord Tech. 2002. C – 24–30.

4. Antoniades SB, Hammerberg KW, DeWald RL. Sagittal plane configuration of the sacrum in spondylolisthesis. Spine. 2000 - C. 1085–1091.

5. Rajnics P, Templier A, Skalli W, et al. The association of sagittal spinal and pelvic parameters in asymptomatic persons and patients with isthmic spondylolisthesis. J Spin Disord Tech. 2002. C - 24–30.

6. Matsuyama Y, Hasegawa Y, Yoshihara H, et al. Hip-spine syndrome: total sagittal alignment of the spine and clinical symptoms in patients with bilateral congenital hip dislocation. Spine. 2004; C- 2432–2437.

7. Yoshimoto H, Sato S, Masuda T, et al. Spinopelvic alignment in patients with osteoarthrosis of the hip: a radiographic comparison to patients with low back pain. Spine. 2005; C – 1650–1657.

8. Hresko M.T., Labelle H., Roussouly P., Berthonnaud E. Classification of high grade spondylolistheses based on pelvic version and spinal balance: possible rationale for reduction // Spine. 2007; 32: P. 2208–2213.

9.Hresko M.T., Hirschfeld R., Buerk A., Zurakowski D. The effect of reduction and instrumentation of spondylolisthesis on spinopelvic sagittal alignment // J Pediatr Orthop. 2009; 29: P. 157–162.

10. Mac-Thiong J.M., Labelle H. A proposal for a surgical classification of pediatric lumbosacral spondylolisthesis based on current literature // Eur. Spine J. 2006. Vol. 15. P. 1425–1435.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОН-СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЕНОЛАЗЫ, КИСЛОГО ГЛИАЛЬНОГО ФИБРИЛЛЯРНОГО БЕЛКА И АНТИТЕЛ К NMDA-РЕЦЕПТОРАМ КАК БИОМАРКЕРОВ ПОВРЕЖДЕНИЯ МОЗГА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Топузова М.П.[1], Алексеева Т.М. [1], Чайковская А.Д. [1], Панина Е.Б. [1], Вавилова Т.В. [1], Поспелова М.Л. [1], Ковзелев П.Д. [1], Васильева Е.Ю. [1], Симаков К.В. [1], Сергеева Т.В. [2], Ефимова М.Ю. [1], Терновых И.К. [1], Красильникова А.С. [1], Иванова А.Д. [1].

1) ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург

2) СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница», Санкт-Петербург

Введение

Актуальным на сегодняшний день остается вопрос поиска простых, быстрых и наиболее информативных методов диагностики церебрального инсульта. Решением данной проблемы могут стать маркеры ишемического поражения головного мозга. Измерение в динамике уровня сывороточных биомаркеров, таких, как нейрон-специфическая енолаза (NSE), глиальный фибриллярный кислый протеин (GFAP) и антитела к NMDA-рецепторам (NR2-Ab) может быть использовано для определения степени разрушения мозговой ткани, как в первые часы инсульта, так и в динамике. Кроме того, анализ биомаркеров может быть полезен для мониторинга течения заболевания, отслеживания усугубления патологического процесса и увеличения размера очага, а также для контроля эффективности проводимой терапии. Ценным параметром можно считать прогностический потенциал биомаркеров, использование которого может способствовать раннему предотвращению осложнений и определению персонифицированных подходов к терапии.

Целью данного исследования является установление взаимосвязи между уровнями NSE, GFAP и NR2-Ab в сыворотке крови с тяжестью неврологического и функционального дефицита в остром периоде ишемического инсульта (ИИ) и определение их значимости для диагностики и прогноза исходов заболевания.

Материалы и методы

В исследование вошли 42 пациента (23 женщины, 19 мужчин), поступившие в РСЦ в Санкт-Петербурге в остром периоде ИИ. Диагноз был подтвержден клинически и нейровизуализационно (с помощью компьютерной или магнитно-резонансной томографии). Уровни NSE, GFAP, NR2-Ab определялись в сыворотке крови, забранной в первые 72 часа от начала развития симптомов (точка 1) и на 10-14 день заболевания (точка 2). После центрифугирования отделенная сыворотка крови хранилась при температуре -80°.Уровни биомаркеров определяли методом иммуноферментного анализа с использованием набора ELISA (Roche Diagnostics GmbH, Швейцария) в соответствии с инструкциями производителя.

Тяжесть неврологического дефицита оценивали по шкале инсульта национального здоровья (NIHSS) при поступлении (первые 72 часа) и в динамике (на 10-14 день). На 10-14 день оценивали краткосрочный результат по модифицированной шкале Rankin (mRS) и индекс повседневной активности и независимости в повседневной жизнедеятельности Barthel.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы STATISTICA 10.0. При сравнении двух групп применяли непараметрические критерии Манна-Уитни и Вилкоксона. Для установления зависимости между признаками использовали корреляционный анализ Спирмена. Результаты представлены в виде медианы (Me) с интерквартильным размахом 25-75 процентиль. Различия считались значимыми при $p<0,05$.

Результаты

Уровень NSE в точке 1 значительно превышал референсные значения (ниже 16,30 нг/мл) и значимо уменьшался в динамике (20,35 [14,9; 36,8] → 15,7 [12,8; 20,8], p=0,0005).

Уровень NR2-Ab значимо повышался в динамике (0,56 [0,46; 0,95] → 0,60 [0,51; 0,99], p=0,03).

В группе пациентов с благоприятным исходом (mRS 0-2) к 10-14 дню уровень NSE был значимо ниже по сравнению с пациентами, имеющими неблагоприятный исход (mRS 3-6) (13,6 [11,8; 17,4] и 16,9 [14,1; 21,9] соответственно, p=0,03).

Выявлены корреляционные связи: между уровнем NSE в точке 1 и индексом повседневной активности Barthel в точке 2 (r= -0,4); уровнем NSE в точке 2 и тяжестью ИИ (NIHSS) в точке 1 (r=0,5) и 2 (r=0,7), крат-

косрочным исходом в точке 2 (mRS) (r=0,5), индексом повседневной активности Barthel в точке 1 (r= -0,5) и 2 (r= -0,5); между уровнем GFAP в точке 1 и тяжестью ИИ (NIHSS) в точке 1 (r=0,5) и 2 (r=0,5), краткосрочным исходом (mRS) в точке 1 (r=0,4) и точке 2 (r=0,4), индексом повседневной активности Barthel в точке 1 (r=-0,3) и точке 2 (r= -0,4). Также определены корреляционные связи уровней биомаркеров в динамике: NSE (r=0,4), GFAP (r=0,5), NR2-Ab (r=0,8) и между уровнем NSE в точке 1 и NR2-Ab в точке 2 (r=0,4).

Заключение

Увеличение уровней NSE, GFAP и NR2-Ab в динамике в остром периоде ИИ могут отражать продолжающийся процесс повреждения нейронов.

Повышенные уровни NSE и GFAP в первые 72 часа ИИ соотносятся с худшим восстановлением неврологических функций к 10-14 дню.

Таким образом, NSE, GFAP и NR2-Ab можно рассматривать как диагностические и прогностические биомаркеры повреждения мозга в остром периоде ишемического инсульта.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ВИДЕОАНГИОГРАФИИ С ИНДОЦИАНИНОМ ЗЕЛЁНЫМ ПРИ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОМ КЛИПИРОВАНИИ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ахремчук А.И., Сидорович Р.Р., Рубахов А.М.
РНПЦ неврологии и нейрохирургии,
г. Минск, Республика Беларусь

Цель работы: Оценка применения интраоперационной флуоресцентной видеоангиографии с индоцианином зелёным при микрохирургическом клипировании аневризм сосудов головного мозга.

Материалы и методы: С февраля 2018г. по март 2019г. проведено интраоперационных видеоангиографий с индоцианином зеленым в 157 случаев клипирования аневризм сосудов головного мозга

Для интраоперационной диагностики кровотока и контроля микрохирургического клипирования аневризм сосудов головного мозга используется индоцианин зелёный, во флаконах, содержащих 25 мг лиофилизата. Препарат разводится 5 мл воды для инъекций непосредственно перед внутривенным введением. Интраоперационная флуоресцентная видеоангиография с индоцианином зелёным проводится после клипирования аневризмы и выполнения гемостаза. Разведённый контраст вводится в цен- тральную вену, начиная контрастировать сосуды через 5—10 с. Оценка результатов интраоперационного исследования проводилась с помощью микроскопа Leica M720 OH5 с модулем Leica FL800.

Результаты: У 2 пациентов (1,27%) после клипирования аневризмы и проведения интраоперационной флуоресцентной видеоангиографии с индоцианином зелёным выявлена компрессия эфферентного сосуда клипсом, что потребовало провести репозицию клипса Язаргила, у 4 пациентов (2,54 %) выявлено неполное клипирование шейки аневризмы, что потребовало наложить дополнительный клипс на шейку и мешок аневризмы.

Вывод: Интраоперационная флуоресцентная видеоангиография с индоцианином зелёным – практичная, легко применимая в нейрохирургии технология, которая позволяет достоверно подтвердить адекватность наложения клипсы на шейку аневризмы и её радикальное выключение из кровотока, при этом выявить компрессию клипсом афферентных, эфферентных и перфорирующих артерий, даёт возможность хирургу интраоперационно исправить некорректное микрохирургическое клипирование аневризм сосудов головного мозга.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАДИОЧАСТОТНОЙ НЕВРОТОМИИ КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНОГО СОЧЛЕНЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА В ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОЙ ОБЛАСТИ У ПАЦИЕНТОВ, РАНЕЕ ОПЕРИРОВАННЫХ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ

Белозерских К.А., Егоров О.Е.
Нейрохирургическое отделение клиники нервных болезней им. А.Д. А. Я. Кожевникова Университетской клинической больницы № 3 ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова Минздрава России

Введение. Частота неблагоприятных результатов после операций на пояснично-крестцовом отделе позвоночника с имплантацией стабилизирующих систем колеблется от 10 до 30%. Однако, не следует всегда расценивать болевой синдром в послеоперационном периоде, как осложнение таких операций. Одной из частых причин болевого синдрома в пояснично-крестцовой области после операций с использованием металлоконструкций является развитие дисфункции крестцово-подвздошного сочленения (КПС). После спондилодеза на пояснично-крестцовом отделе позвоночника болевой синдром в КПС встречается чаще, чем у пациентов, которым ранее не проводились такие операции. Это связано с тем, что после установки металлоконструкции нагрузка на КПС увеличивается. Встречаемость боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, источником которой является дисфункция КПС, у таких пациентов доходит до 42,9%. Поэтому дисфункцию КПС можно считать одной из основных причин развития FBSS после стабилизирующих операций на пояснично-крестцовом отделе позвоночника.

Существует множество способов лечения хронического болевого синдрома, исходящего из КПС. Одним из самых эффективных является радиочастотная невротомия ветвей, иннервирующих этот сустав. Однако эффективность денервации КПС у пациентов, ранее оперированных на позвоночнике, изучена недостаточно.

Цель исследования. Изучение эффективности радиочастотной невротомии КПС у пациентов, которым был ранее произведен спондилодез на пояснично-крестцовом отделе позвоночника.

Материалы и методы. В клинике с 2018 по 2020 годы выполнена денервация КПС 24 пациентам комбинированным методом. Всем пациентам до невротомии ранее была имплантирована стабилизирующая система на пояснично-крестцовом отделе позвоночника. Распределение по полу с женским преобладанием составило – 1,4:1. Двустороннее поражение наблюдалось у 13 пациентов. Сроки от проведения спондилодеза до проведения денервации КПС колебались в пределах от 6 месяцев до 4 лет. Всем пациентам перед невротомией была выполнена магнитно-резонансная и компьютерная томографии для исключения других источников болевого синдрома. Диагноз всегда подтверждался с помощью диагностической блокады КПС под рентгеновским контролем. Денервация КПС проводилась с помощью комбинированного метода. Комбинированный метод денервации КПС представляет собой синтез стандартного и лигаментозного методов невротомии. При комбинированной невротомии проводилась деструкция латеральных ветвей корешков S1, S2, S3 и дорсальных медиальных ветвей корешка L5, как при стандартном методе, и 5 точек деструкции в области длинной дорсальной связки КПС, как при лигаментозном методе.

Результаты. Проведенную радиочастотную невротомию КПС считали успешной при снижении болевого синдрома по ВАШ на 50% и более. Результат лечения оценивался через 3, 6, 9 месяцев после денервации. После 3 месяцев исследований у 75% пациентов, после 6 месяцев исследований у 74% пациентов, после 9 месяцев исследований у 70% пациентов отмечалось снижение интенсивности болевого синдрома по ВАШ на 50% и более.

Выводы. Радиочастотная невротомия является эффективным методом лечения хронического болевого синдрома при дисфункции КПС у пациентов, которым ранее был выполнен спондилодез на пояснично-крестцовом отделе позвоночника.

ВОПРОСЫ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО НЕЙР МОНИТОРИНГА В ХИРУРГИИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Кушнирук П.И., Бусыгин А.Е., Медведев В.Г., Карпухина Д.В.
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет», г. Волгоград
ГБУЗ «Волгоградская областная клиническая больница №1», г. Волгоград

Введение. Интраоперационный нейрофизиологический мониторинг (ИОНМ) – процесс контроля электрофизиологических показателей для оценки функционального состояния нервных структур в ходе оперативного вмешательства. Основная задача ИОНМ – предупреждение повреждения функционально значимых структур нервной системы в ходе оперативного вмешательства. Послеоперационные неврологи-

ческие нарушения при операциях на позвоночнике составляют до 2% случаев, а при установке металлоконструкций – до 20% (Рыжова О.Е., 2005). Преобладающей группой в хирургии позвоночника, являются пациенты с дегенеративными заболеваниями (ДЗП). Таким образом, внедрение ИОНМ в хирургию ДЗП является актуальным вопросом.

Цель и методы. Цель исследования – изучение эффективности применения ИОНМ в хирургии ДЗП в группах пациентов с разными вариантами течения патологического процесса. В исследовании, проведенном в условиях Нейрохирургического центра ГБУЗ «ВОКБ №1» приняли участие 50 пациентов с ДЗП, средний возраст – 53 года, которым проводилось хирургическое лечение с применением ИОНМ на аппарате NIM Eclipse (Medtronic, США). В ходе всех оперативных вмешательств исследовались транскраниальные моторные вызванные потенциалы (тМВП). У ряда пациентов (при грыжах диска) так же исследовалась триггерная электромиография (тЭМГ). Статистическая обработка данных – с применением программного обеспечения Statistica 7.0 (Statsoft, США). В ходе исследования оценивались следующие аспекты применения ИОНМ: 1. Профилактика интраоперационного повреждения нервных структур; 2. Оценка результата выполненного этапа хирургического лечения; 3. Снижение лучевой нагрузки на пациента и медицинский персонал при имплантации металлоконструкций; 4. Сокращение продолжительности операции.

Результаты исследования. Распределение пациентов по течению патологического процесса и типу хирургического лечения: стеноз позвоночного канала на шейном уровне – 8 декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств; стеноз позвоночного канала на поясничном уровне – 20 декомпрессивно-стабилизирующих, 3 декомпрессивных вмешательства; спондилолистезы на поясничном уровне – 9 декомпрессивно-стабилизирующих операций с редукцией листеза; грыжи межпозвонковых дисков (МПД) – 10 микродискэктомий.

Оценка этапа декомпрессии нервных структур. В группе пациентов с грыжами МПД, которым выполнялась микродискэктомия (10 случаев), у 90% пациентов динамика тМВП и тЭМГ после удаления грыжи диска отсутствовала, у 10% пациентов – с исходными двигательными нарушениями (дооперационно) – отмечалась положительная динамика тМВП и тЭМГ. Отрицательная динамика – отсутствовала. В группе пациентов с выполнением расширенной декомпрессии нервных структур (40 случаев) оценивались только изменения тМВП: положительная динамика показателей у 75% пациентов, отсутствие динамики – 22,5%, отрицательная динамика 2,5%. Клинически отрицательной динамики во всей группе пациентов в послеоперационном периоде не отмечалось.

При выполнении микродискэктомий использование ИОНМ не влияет на лучевую нагрузку и продолжительность оперативного вмешательства. При выполнении декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств отмечалось уменьшение количества производимых рентгеновских снимков на установку 1 транспедикулярного винта до 3±2, в контрольной группе (без проведения ИОНМ) – 5±2 снимков. При сравнении продолжительности декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств с использованием ИОНМ с контрольной группой (без ИОНМ) отмечалось сокращение продолжительности операции на 25±5 минут.

Обсуждение. Большое количество работ (Nuwer et al., 2012; Pankowski et al., 2012; Voulgaris et al., 2010 и др.) доказывают необходимость применения ИОНМ в реконструктивной хирургии ДЗП. Крупных исследований о целесообразности применения ИОНМ в хирургии грыж МПД не проводилось.

Исходя из полученных результатов, складывается впечатление, что применение ИОНМ в реконструктивной хирургии ДЗП дает возможность интраоперационно оценить результат декомпрессии нервных структур и снизить риск их повреждения; позволяет контролировать воздействие на нервные структуры при установке стабилизирующих систем, в частности при транспедикулярной фиксации и снижает лучевую нагрузку на пациента и персонал; позволяет объективизировать результаты выполненных этапов хирургического лечения; повышает уверенность действий хирурга и уменьшает продолжительность операции. В случаях удаления грыж МПД у пациентов без исходных двигательных нарушений не было значимых изменений показателей ИОНМ в ходе операции; у пациента с моторным дефицитом после удаления грыжи МПД отмечалась положительная динамика показателей ИОНМ.

Таким образом, на основе анализа литературных данных и собственных наблюдений, мы приходим к выводу, что использование ИОНМ в реконструктивной хирургии ДЗП соответствует всем поставленным задачам и позволяет объективизировать результаты вмешательства. При удалении грыж диска ИОНМ позволяет оценить результат декомпрессии нервного корешка у пациентов с исходными неврологическими нарушениями. В случае отсутствия исходного неврологического дефицита целесообразность применения ИОНМ не убедительна и требует дальнейших исследований.

ПРОДОЛЖЕННЫЙ РОСТ И РЕЦИДИВИРОВАНИЕ АДЕНОМ ГИПОФИЗА ПОСЛЕ ТРАССФЕНОИДАЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ

[1]Нурмухамедов Р.Р., [1]Воробьева О.М., [1]Пустовой С.В., [1]Улитин А.Ю., [1]Тастанбеков М.М., [1]Забродская Ю.М., [1]Сафаров Б.И., [1]Киселёва А.И.
[1]Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова», Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова филиал-клиника.
Санкт-Петербург, Россия.

Актуальность. За последнее десятилетие показания для трансс-феноидальной хирургии аденом гипофиза значительно расширились. В настоящее время эндоскопически могут быть прооперированы пациенты с опухолями больших размеров с выраженной супра- и латероселлярной инвазией. С целью снижения рисков интраоперационной ликвореи и послеоперационного гипопитуитаризма у таких пациентов часто используется менее агрессивная методика интракапсулярного удаления с сохранением опухолевой псевдокапсулы. Оценка вероятности рецидива и продолженного роста остаточных фрагментов опухолевой ткани позволит определить тактику дальнейшего наблюдения и лечения данных пациентов.

Цели и задачи. Изучить и оценить предикторы рецидивирования аденом гипофиза после транссфеноидального удаления.

Материалы методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 231 пациента, оперированного в РНХИ им. А.Л. Поленова транссфеноидально в период с 2016 по 2018 г. Изучались половозрастные характеристики, клинические проявления, гормональная активность, динамика симптомов в послеоперационном периоде, осложнения. Характер опухолевого роста и инвазии определялся по данным СКТ, Т2- и постконтрастным Т1-ВИ МРТ. Объем удаления рассчитывался на основе полуавтоматической сегментации до- и послеоперационных данных нейровизуализации. Морфологически исследовались гистологический тип опухоли и ИГХ-параметры (ki-67). Катамнез составил от 24 до 48 мес.

Результаты. Среди всех больных прооперированных транссфеноидально с аденомами гипофиза операции по поводу продолженного роста проводились в 11,25 % (n=26)набл. Продолженный рост отмечен ранее 1 года после первой операции у 61%, от 1 до 5 лет — у 22%, больше 5 лет — у 17% больных. Были сформированы две группы: группа исследования (n=26) – больные с рецидивирующим течением и группа контроля (n=22) – без признаков продолженного роста. Сравниваемые группы были идентичны по полу и возрасту. В группе исследования количество пациентов с гормонально-активными опухолями составило 35% (n=9: ПРЛ-продуцирующие – 5, АКТГ- 2, СТГ -1, ТТГ – 1). В группе контроля – 27,3% (n=6: ПРЛ – 1, АКТГ – 2, СТГ – 3). Хиазмальный синдром достоверно чаще встречался в группе продолженного роста 65,4% (n=17), в группе контроля – в 36,4% (n=8) набл. Инвазивный рост в группе исследования отмечен у 12, в группе контроля у 10 пациентов. Общемозговая симптоматика в группе исследования также встречалась чаще и была выявлена в 57,7% (n=15), в группе контроля – 13,6% (n=3) набл. По данным дооперационной нейровизуалиции, объем опухолей в первой группе был достоверно больше, чем в группе контроля (11,85 см^3 и 4,08 см^3 соответственно). По объему остаточной опухоли после операции значимых различий между группами выявлено не было. В послеоперационном периоде электролитные нарушения и гипопитуитаризм выявлены у 5 и 3 пациентов из группы исследования, и у 3 и 1 – из группы контроля соответственно. Хиазмальный синдром в послеоперационном периоде в группе исследования регрессировал у 27,7% (n=7), в контрольной группе – у 87,7% (n=19) больных. При исследовании гистологического типа опухоли и ИГХ-параметров в двух группах не обнаружено значимых различий по среднему значению ki-67 (p>0,05). Однако значения среднего ki-67 > 2% и значения ki-67 макс. > 3% наблюдались только

в группе продолженного роста. По количеству митозов достоверных различий между пациентами этих групп не выявлено.

Заключение. Объем удаленной опухоли, половозрастные характеристики и гормональная активность опухоли в нашем исследовании не продемонстрировали значимого влияния на возможность последующего продолженного роста. Вероятными предикторами можно считать большие размеры опухоли, клинически проявляющиеся хиазмальным синдромом и общемозговой симптоматикой, электролитными и гипопитуитарными нарушениями в послеоперационном периоде, а также инвазивный характер роста и превышение среднего значения ki-67 > 2% и максимального ki-67 > 3% по данным ИГХ исследования.

ВОЗМОЖНОСТИ ALIF В КОРРЕКЦИИ САГИТТАЛЬНОГО ПОЗВОНОЧНО-ТАЗОВОГО БАЛАНСА

Антонов Г.И., Мануковский В.А., Иванов И.И., Мовсисян А.Б.
Центр нейрохирургии ФГБУ «3 ЦВКГ им. А.А. Вишневского» Минобороны России, Московская обл., Красногорский р-н, п/о Архангельское, пос. Новый

Цель исследования. Проведение анализа результатов исследования по возможности ALIF в коррекции сагиттального позвоночно-тазового баланса.

Материалы и методы. В данное исследование было включено 14 пациентов с дегенеративным поясничным спинальным стенозом на уровне L5-S1, которым выполнен передний поясничный межтеловой спондилодез (ALIF- anterior lumbar interbody fusion). В предоперационном планировании по спондилограммам пояснично-крестцового отдела позвоночника в сагиттальной плоскости с захватом головок бедренных костей проводилось измерение тазового индекса (Pelvic Incidence – PI), угла поясничного лордоза (LL angle), угла сегментарного лордоза на проблемном уровне, высчитывался угол теоретического лордоза по формуле LL=PI*0,54+27,6.

В послеоперационном периоде проводилось измерение LL, угла сегментарного лордоза на оперированном сегменте, по результатам определялся объем коррекции, а так же показатель PI-LL. Эффективность проводимого лечения оценена по шкалам ВАШ (визуальная аналоговая шкала боли – отдельно для боли в спине и в нижних конечностях) и Освестри (Oswestry Disability Index – ODI) в пред- и послеоперационном периоде через 12 мес.

Результаты. Средняя коррекции на сегменте L5-S1 составила 9,28°±1,77(m=0,47). Средняя коррекции LL составила 6,85±1,83 (m=0,49). В ходе статистического анализа данных наблюдений выявлена достоверная прямая связь качества жизни пациентов (ODI) через 12 мес. после операции ($p<0,01$), а так же выраженности болевого синдрома в спине ($p<0,01$) от позвоночно-тазового параметра PI-LL. У пациентов имевших PI-LL>+9° ODI составлял более 20%, а ВАШ в спине составлял до 2 баллов.

Выводы**.** Несомненно, адекватное восстановление LL влияет на качество жизни пациентов в послеоперационном периоде. Данные результаты указывают относительно хороших возможностях методики ALIF в коррекции позвоночно-тазового баланса на одном позвоночно-двигательном сегменте, что достигается за счет резекции передней и задней продольных связок. При невозможности адекватной коррекции сагиттального баланса на сегменте, по результатам предоперационного планирования, от методики ALIF следует воздержаться.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЧРЕСКОЖНОЙ ЭЛЕКТРОНЕЙРОСТИМУЛЯЦИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ

Тараканов А.А., Ефремов В.В., Тараканов А.В.
ФГБОУ ВО «Ростовский Государственный медицинский университет» МЗ РФ.
Россия, г. Ростов-на-Дону

Цель. С учетом возможностей микроволновой радиотермометрии (РТМ), компьютерной стабилометрии (КСМ) и кардиоинтервалографии (КИГ) в качестве инструмента объективного контроля оценить эффективность включения метода чрескожной электронейростимуляцией (ЧЭНС) в традиционную схему анальгезии при неспецифической боли в нижней части спины (БНС)

Материалы и методы. Работа выполнена на базе «Проблемной научной лаборатории физических методов диагностики и лечения» РостГМУ. Объект исследования – амбулаторные пациенты в возрасте 48-57 лет (n=55) с острой и подострой БНС неспецифического характера. Контроль – добровольцы соответствующего возраста без жалоб на поясничную боль (n=31). Методом случайной выборки сформированы две группы. I группа (n=25) – традиционное консервативное лечение обострения БНС – НПВП (кетопрофен) и миорелаксант (толперизон); II группа (n=30) – к данной схеме добавлен метод чрескожной электронейростимуляции (ЧЭНС), аппаратом СКЭНАР-ЧЭНС-01 (г. Таганрог), 8-10 сеансов на курс. Общая продолжительность лечения 19-21 день. Применялись 10-балльная визуально-аналоговая шкала (ВАШ), радиотермометр медицинский РТМ-01-РЭС (г. Москва), комплекс с биологической обратной связью «Стабилан-01-2» (г. Таганрог), кардиоанализатор «АНКАР-131» (г. Таганрог). Обработка результатов – набор прикладных программ Statistica 12.0 MS Office.

Результаты. Средняя оценка по ВАШ до и после лечения в I группе – 7,35±0,18 и 3,35±0,20, а во II группе – 7,36±0,12 и 1,50±0,18 баллов соответственно.

Усредненная максимальная глубинная температура в поясничной области (Tmax) до лечения составила в I и II группах 36,26±0,18 и 36,35±0,26°С соответственно. После традиционной терапии Tmax снижается на 0,23°С, оставаясь достоверно выше, чем в контроле (35,52±0,15°С), а после комплексной с ЧЭНС – нормализуется (снижение на 0,48°С).

По данным КИГ у всех пациентов до начала лечения отмечена активация как симпатического, так и парасимптического отделов вегетативной нервной системы. Снижен вариационный размах (DX) до 0,19±0,01 и 0,20±0,01 сек., повышен индекс напряжения регуляторных систем (ИН) до 171,6±8,0 и 184,2±14,1 усл.ед. – в I и II группах соответственно. Доля волн высокой частоты (HFnorm), отражающих активность парасимпатического кардиоингибиторного центра продолговатого мозга повышена до 45,0±2,8 и 41,7±2,2%, а волн низкой частоты (LFnorm), указывающих на активность вазоконстрикторного и кардиостимулирующего симпатических центров продолговатого мозга, снижена до 55,0±2,8 и 58,3±2,2% – соответственно в I и II группах.

При традиционной схеме лечения, по его окончании, показатели КИГ либо возвращаются до уровня контроля (кроме HFnorm), либо, при отсутствии исходных различий, не изменяются. В группе же с ЧЭНС происходит дальнейшая активация симпатической нервной системы. Повышение амплитуды моды и продолжающееся снижение DX приводят к повышению ИН до 196,6 усл.ед. а другие интегральные показатели вариационной пульсометрии – индекс вегетативного равновесия (ИВР) и вегетативный показатель ритма (ВПР) повышаются соответственно до 380,3±26,3 у.ед. и 7,49±0,44 $1/с^2$, достоверно отличаясь как от контроля, так и от данных, полученных в I группе. Показатель HFnorm снижается до уровня контроля только в группе с ЧЭНС.

Данные КСМ для оценки эффективности лечения у пациентов с БНС на наблюдаемом временном промежутке оказываются более «ригидными», нежели РТМ и КИГ. В пробе с выключением зрительного анализатора (Ромберга) площадь эллипса статокинезиограммы (EllSc) в ходе лечения снижается со 196,6±22,4 до 158,5±14,3 $мм^2$ в I гр., и со 176,2±22,2 до 134,4±11,6 $мм^2$ во II гр. Средний радиус отклонения центра давления (Rc) – с 5,02±0,27 до 3,99±0,16 мм при традиционной терапии и с 5,16±0,2 до и 3,73±0,10 мм при комплексной с ЧЭНС. Итоговые значения не отличаются от контрольных при обеих схемах лечения, однако остаются достоверно выше по отношению к показателям при открытых глазах «внутри» групп, чего не отмечается у здоровых людей.

Заключение. Включение метода ЧЭНС в традиционную схему лечения при неспецифической БНС приводит к более выраженному обезболиванию, нормализации локальной глубинной температуры и более выраженному, по сравнению с исходным, повышению активности симпатической вегетативной нервной системы. Таким образом, перспективно применение методов РТМ и КИГ для проведения клинических исследований по оценке эффективности различных методов анальгезии при БНС. «Слабая» же динамика показателей КСМ может быть обусловлена многолетним формированием болевого двигательного стереотипа и элементов кинезиофобии у таких больных.

ПЕРСПЕКТИВЫ ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ ВЫРАЖЕННОСТИ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ

Тараканов А.А., Ефремов В.В., Тараканов А.В.
ФГБОУ ВО «Ростовский Государственный медицинский университет» МЗ РФ.
Россия, г. Ростов-на-Дону

Цель. Улучшить качество диагностики у пациентов с неспецифической болью в нижней части спины (БНС) путем сопоставления инструментальных данных микроволновой радиотермометрии (РТМ), компьютерной стабилометрии (КСМ) и кардиоинтервалографии (КИГ) с оценкой боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) и продолжительностью текущего обострения заболевания.

Материалы и методы. Работа выполнена на базе «Проблемной научной лаборатории физических методов диагностики и лечения» ФГБОУ ВО РостГМУ МЗ РФ. Объект исследования – амбулаторные пациенты с острой и подострой БНС неспецифического характера, 48-57 лет (n=64). В зависимости от исходной выраженности боли по ВАШ, больные были разделены на три группы: I гр. – 4-5 баллов (n=19), II гр. – 6-7 баллов (n=25) и III гр. – 8-10 баллов (n=20). Исходя из установленной из анамнеза продолжительности текущего обострения БНС, пациенты разделены также на три группы: 1 гр. – 1-7 сутки (n=18), 2 гр. – 2-4 неделя (n=34), 3 гр. – 2-3 месяц (n=12); временные промежутки установлены в процессе выполнения работы при «сквозном» анализе результатов. Контроль – добровольцы соответствующего возраста без жалоб на поясничную боль (n=31). Применялись радиотермометр медицинский РТМ-01-РЭС (г. Москва), комплекс с биологической обратной связью «Стабилан-01-2» (г. Таганрог), кардиоанализатор «АНКАР-131» (г. Таганрог). Обработка результатов – набор прикладных программ Statistica 12.0 MS Office.

Результаты. Метод РТМ обычно позиционируется как «персонифицированный», позволяя выявить локальную гипертермию и оценить результат лечения у конкретного больного. При групповом же анализе максимальная глубинная температура в поясничной области (Tmax) достоверно превышает контрольную (35,52±0,15°С) у пациентов с оценкой по ВАШ 6-10 баллов (II и III группы) на 0,87-0,94°С. Независимо от продолжительности болевого синдрома, повышение Tmax сохраняется – 36,49±0,27°С, 35,95±0,24°С и 36,67±0,30°С в 1, 2 и 3 группе соответственно.

Значения показателей КСМ в зависимости от оценки по ВАШ следующие. Площадь эллипса статокинезиграммы (EllS) в пробе с выключением зрительного анализатора (Ромберга) увеличивается в III гр. до 143,7±26,2 мм^2; в пробе на согласованность зрительного восприятия и мышечного контроля («мишень») – до 168,3±29,9 мм^2 во II гр. и до 168,2±26,4 мм^2 в III гр. Увеличивается средний радиус отклонения центра давления (R), во II группе – достоверно до 4,03±0,27 мм в пробе Ромберга и до 3,93±0,36 мм в пробе «мишень»; в III гр. – выраженная тенденция к увеличению R в обеих пробах. Длина статокинезиграммы на единицу площади (LFS) уменьшается при закрытых глазах практически у всех пациентов, а при максимальной боли – и при зрительном контроле. Показатель качества функции равновесия (КФР) в пробе Ромберга достоверно снижается до 73,3±3,8% во II гр.; в III группе по аналогии с R – выраженная тенденция к ухудшению КФР.

При разделении на подгруппы по продолжительности текущего обострения статистически значимые изменения показателей КСМ выявлены только при проведении пробы Ромберга в 1 гр. EllS возрастает до 150,2±23,5 мм^2, коэффициент Ромберга – до 251,5±23,2%. R увеличивается до 4,90±0,44 мм, достоверно по отношению и к контролю и к значению при открытых глазах «внутри» группы. КФР ухудшается до 69,1±4,3%. Уменьшается LFS до 1,62±0,30 1/мм.

По результатам сопоставления с ВАШ показателей КИГ выявлено повышение индекса напряжения регуляторных систем (ИН), достоверно – в III гр. (до 212,1±25,5 усл.ед). При боли 8-10 баллов по ВАШ повышается также и вклад в спектр волн высокой частоты (HF), отражающих активность парасимпатического кардиоингибиторного центра продолговатого мозга – до 25,2±5,0%. Суммарный эффект влияния на синусовый узел обоих отделов ВНС (SDNN) достоверно снижается (от 31,0±2,8 до 35,8±2,5 мс) при болевом синдроме любой выраженности.

При длительности боли 1-7 дней ИН статистически значимо увеличивается до 219,1±31,2 усл.ед. Достоверно повышаются и другие интегральные показатели вариационной пульсометрии – индекс вегетативного равновесия (ИВР) до 383,1±53,8 усл.ед., вегетативный показатель ритма (ВПР) до 6,75±0,64 1/с^2. По данным спектрального анализа выявлено уменьшение в 3 группе вклада в спектр до 24,9±2,2% волн высокой частоты Траубе-Геринга (LF), отражающих активность вазоконстрикторного и кардиостимулирующего симпатических центров продолговатого мозга. SDNN остается сниженным практически у всех пациентов и при «временной» группировке.

Заключение. При выраженности БНС по ВАШ 6-10 баллов выявлены достоверная локальная гипертермия в поясничной области и нарушение функции равновесия при проведении провокационных стабилометрических проб. Независимо от субъективной оценки боли, при короткой (1-7 сутки) продолжительности боли установлены повышение роли зрительного анализатора для адекватной регуляции прямостояния и повышение активности симпатической вегетативной нервной системы. Таким образом, для объективизации состояния пациентов с неспецифической БНС, проведения медицинской экспертизы, минимизации явлений симуляции и аггравации, перспективно применение комплекса инструментальных методов РТМ, КСМ и КИГ.

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Гуща А.О., Габриелян А.Р.
ФГБНУ Научный центр неврологии, ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования МЗ РФ, Москва

Актуальность. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника выходят на первое место по частоте встречаемости в практике нейрохирурга. При этом значительная часть приходится на поражение шейного отдела позвоночника. Наиболее частой причиной неврологического дефицита, возникающего в результате поражения шейного отдела позвоночника, является грыжа межпозвонкового диска. На данный момент общепризнанным «золотым» стандартом в хирургическом лечении грыж межпозвонковых дисков на шейном уровне позвоночника является передняя шейная дискэктомия с межтеловым спондилодезом. Однако данный вид хирургического вмешательства сопряжен с риском возникновения ряда доступ-ассоциированных осложнений. Технологические разработки последних десятилетий, развитие новых способов хирургического вмешательства позволили перейти от традиционной открытой хирургии к мини-инвазивным эндоскопическим методам.

Цель. Определение показаний для проведения эндоскопического хирургического лечения грыж межпозвонковых дисков шейного отдела позвоночника и сравнение результатов данного метода с результатами передней шейной дискэктомии со спондилодезом.

Материалы и методы. Произведен анализ зарубежных и российских научных публикаций по вопросам эндоскопического лечения грыж межпозвонковых дисков шейного отдела позвоночника, опубликованных за период с 2000 по 2019 год. По вопросу эндоскопического лечения грыж межпозвонковых дисков шейного отдела позвоночника было найдено 27 публикаций. Среди них 13 систематических обзоров, 11 ретроспективных исследований и всего 3 проспективных рандомизированных исследования.

Результаты. Эндоскопический метод хирургического вмешательства является эффективным при лечении грыж межпозвонковых дисков шейного отдела позвоночника. По клиническому исходу, оцениваемому по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), NDI, критерию Odom, этот способ не уступает открытой хирургии. А по таким показателям, как продолжительность операции, интраоперационная кровопотеря, интенсивность послеоперационной боли и, соответственно, необходимость в применении обезболивающих препаратов, – превосходит переднюю микрохирургическую дискэктомию. Применение эндоскопического метода оперативного вмешательства позволяет снизить риск возникновения доступ-ассоциированных осложнений, что свидетельствуют о безопасности данного метода по сравнению с традиционными методами передних микрохирургических операций, сопровождающихся, как правило, межтеловым спондилодезом. За счет отсутствия необходимости в фиксации сегмента эндоскопическое хирургическое лечение позволяет избежать болезни смежного диска в отдаленном пе-

риоде. Представленный метод превосходит другие операции с позиции скорости реабилитации и социальной адаптации пациентов, а также позволяет сократить время послеоперационного пребывания в стационаре. Ключевым фактором в достижении положительного клинического эффекта при проведении эндоскопического хирургического лечения является правильное определение показаний и противопоказаний к применению данного метода оперативного вмешательства.

Заключение. Эндоскопические методы хирургического вмешательства являются достаточно безопасными и эффективными при лечении грыж межпозвонковых дисков шейного отдела позвоночника. Однако требуется проведение исследований с более длительным периодом наблюдения для оценки дегенеративных изменений и стабильности в соответствующих сегментах позвоночника — показателей, которые беспокоят большинство хирургов, предпочитающих выполнение традиционных открытых операций.

СОЧЕТАНИЕ АКРОМЕГАЛИИ И АНОМАЛИИ КИАРИ I: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ И ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Габриелян А.Р., Богданович И.О., Камбиев Р.Л., Древаль О.Н.
Кафедра нейрохирургии РМАНПО, ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ, Москва

Цель исследования. Осветить вопросы этиологии сочетания акромегалии и аномалии Киари I и определить тактику лечения данной группы пациентов.

Материалы и методы. Описан и проанализирован клинический случай сочетания акромегалии и аномалии Киари I. Также проведен обзор имеющейся литературы по вопросам лечения пациентов с сочетанием представленных патологий, опубликованной за период с 1994 по 2019 год.

Результаты. Согласно результатам литературного обзора на настоящий момент существует теория о прямом влиянии СТГ на несоответствие объема интракраниальных структур объему задней черепной ямки. Выявлено превалирование опущения миндалин мозжечка у пациентов с акромегалией. При этом диспропорции объема мозговых структур объему ЗЧЯ способствуют изменения в мягких тканях. СТГ и ИФР-1 оказывают трофическое воздействие на процессы олигодендрогенеза и нейрогенеза, а также вызывают диффузное увеличение клеточной массы и объема внеклеточной жидкости, что приводит к увеличению внутричерепного давления. Повышение внутричерепного давления способствует смещению мозговых структур в ростро-каудальном направлении и опущению миндалин мозжечка через большое затылочное отверстие. В литературе встречаются различные варианты хирургического лечения пациентов с сочетанием акромегалии и аномалии Киари I. В каждом описании клинического случая приведена своя тактика хирургического лечения, основанная на наличии сопутствующей патологии, превалировании определенной симптоматики, возможных рисках оперативного вмешательства. Так, ряд авторов первым этапом выполняют декомпрессию задней черепной ямки с пластикой твердой мозговой оболочки, а вторым этапом в отдаленном периоде (3-6 месяцев) проводят удаление аденомы гипофиза. Другие же первоочередно выполняют транссфеноидальную резекцию аденомы гипофиза и лишь при сохраняющейся симптоматике аномалии Киари I проводят декомпрессивную трепанацию задней черепной ямки. В нашем случае, учитывая преобладание клинической симптоматики аномалии Киари, высокую степень опущения миндалин мозжечка ниже линии Чамберлена, риск вклинения при необходимости установки люмбального дренажа, была выбрана тактика поэтапного хирургического лечения: первым этапом была выполнена субокципитальная краниоэктомия с резекцией дужки I шейного позвонка и пластикой твердой мозговой оболочки в области краниовертебрального перехода, а затем, спустя 2 недели, вторым этапом проведено эндоназальное транссфеноидальное эндоскопическое удаление объемного образования хиазмально-селлярной области. В послеоперационном периоде отмечено улучшение состояния пациентки в виде уменьшения атаксии при ходьбе, улучшения координации движений, регресса головокружения и болевого синдрома в шейно-затылочной области.

Выводы. Сочетание акромегалии и аномалии Киари I встречается крайне редко. В литературе описаны единичные случаи сочетания представленных заболеваний. В связи с редкостью сочетания данных патологий на настоящий момент нет единой концепции ведения пациентов данной группы. В выборе тактики ведения и хирургического лечения больных с сочетанием представленных патологий исключительно важен индивидуальный подход, оценка общей клинической картины, неврологического статуса, риска возможных осложнений. Целью хирургического лечения пациентов с сочетанием акромегалии и аномалии Киари I, в первую очередь, является стабилизация состояния пациента и улучшение качества его жизни.

ЗНАЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОЗОНО-НООТРОПНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ХРОНИЧЕСКИХ ВЕГЕТАТИВНЫХ СОСТОЯНИЯХ

Мамадалиев А.М., Алиев М.А.
Курс нейрохирургии
Самаркандского Государственного медицинского института, Самарканд, Узбекистан

Известно, что после тяжелой краниоцеребральной травмы (КЦТ) в ряде случаев (2-4%) у больных формируется стойкий симптомокомплекс, носящий название вегетативный статус (ВС) или хронический апаллический синдром (ХАС), который характеризуется отсутствием корковых функций, длительным нарушением сознания при сохранности основных стволовых функций.

Термин «вегетативный *статус*» был предложен W.B. Jennet и F. Plum в 1972 году. По их мнению, этот термин в большей степени фиксирует внимание врачей на контрасте между грубым нарушением психических функций и сохранностью автономных и вегетативных функций. В тоже время в литературе такое состояние больных часто обозначается как ХАС. В этом состоянии утрачивается способность к познавательной деятельности, несмотря на относительную сохранность бодрствующего состояния и такое состояние может длиться месяцы и годы.

Целью настоящего исследования являлась оценка эффективности применения эндолюмбальной озоно-ноотропной терапии больным в вегетативном состоянии.

Под наблюдением клиники нейрохирургии СамМИ с 1992 по 2018 гг. находились 15 больных в ВС после перенесенной тяжелой КЦТ (детей-9, взрослых-6). Длительность ВС у больных на момент начала исследования составляла от 26 суток до 9 лет. В соответствии с поставленной целью больные были разделены на 2 группы. Больным 1-группы (2 детей, 2 взрослых) внутривенно вводили ноотропный препарат пирацетам в дозе 0,8-2 г/сут. Больным 2-группы (7 детей, 4 взрослых) проводили эндолюмбальное введение (ЭВ) озона в сочетании с ЭВ введением пирацетама. Данный метод заключается в том, что в асептических условиях больным производится люмбальная пункция, измеряется ликворное давление, эвакуируется необходимое количество ликвора и эндолюмбально вводится озон в количестве от 10 до 30см^3, после чего эндолюмбально вводится 2-3% раствор пирацетама в дозе от 0,3 до 1,0 гр в зависимости от возраста больного, всего 2-3 введения на курс лечения с перерывами между введениями 4-5 суток (на этот метод лечения имеется патент на изобретение – Роспатент № 2026071 от 09.01.1995 г.).

Эффективность лечения оценивали по 4 исходам с применением Московской шкалы комы (МШК) и балльной оценки состояния (БОС) больных. Результаты исследования показали, что в 1-группе из 4 больных умер один от вторичной инфекции, а остальные длительно находились в ВС. У больных 2-группы в результате проведенного лечения отмечено восстановление сознания у 8 больных (6 детей, 2 взрослых) после наступления ясного сознания наблюдались умеренные неврологические нарушения (УНН) и психическая дисфункция (ПД), у 3 больных отмечались – грубые неврологические нарушения (ГНН).

Таким образом, представленные результаты показывают, что озоно-ноотропная терапия оказывает положительное воздействие на восстановление высших неврологических и психических функций у больных, особенно у детей, с тяжелой КЦТ, осложненной ВС.

ЗАВИСИМОСТЬ ИСХОДОВ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ НАРУШЕНИЯ СОЗНАНИЯ

Мамадалиев А.М.
Курс нейрохирургии
Самаркандского Государственного медицинского института,
Самарканд, Узбекистан

С целью прогнозирования исходов ЧМТ на основании статистической обработки большого унифицированного клинического массива данных на ЭВМ с учетом клинических факторов предпринято настоящее исследование.

Материалом для исследования послужило унифицированное обследование 411 больных с ЧМТ (ушибы головного мозга, внутричерепные гематомы, открытие черепно-мозговые повреждения), находившихся на стационарном лечении в клинике нейрохирургии Самаркандского мединститута, Институте нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко и в нейрохирургическом отделении Термезской областной больницы. Состояния сознания оценивалось в соответствии с рабочей классификацией состояния сознания, с использованием Московской шкалы комы. Для верификации видов и тяжести ЧМТ наряду с тщательным клиническим обследованием применялись современные инструментальные методы: КТ, МРТ, АГ и др.

По исходам больные распределены на 4 группы: смертельный исход (СИ) – 129 больных, грубые неврологические нарушения (ГНН) – 71 больной, умеренные неврологические нарушения (УНН) – 103 больных, компенсированное состояние (КС) – 108 больных. Статистическую обработку клинических массивов данных производили на ЭВМ с помощью пакета прикладных программ.

Средняя продолжительность комы при смертельном исходе и ГНН одинаковая и равна 5 дням, в то время как у больных с восстановлением функции до компенсированного состояния и умеренными неврологическими нарушениями она колеблется от нескольких часов до 1 дня. Исследование продолжительности комы в остром периоде ЧМТ является прогностически важным при определении характера исходов. Если длительность комы превышает 5 дней, то повышается вероятность СИ и ГНН.

Результаты исследования показывают, что средняя продолжительность нарушений сознания при СИ 15 дней. Нельзя не отметить, что среди выживших больных, длительность нарушения сознания при ГНН в 5-7 раз выше, чем при остальных исходах. Чем продолжительнее нарушение сознания у больных, тем выше вероятность летального исхода или грубых неврологических нарушений. У больных с КС максимальная продолжительность нарушения сознания у 50,7% превышает 6 суток. Следует подчеркнуть, что при длительности нарушения сознания более 4 дней хорошее восстановление всех функций у пострадавших с ЧМТ к моменту выписки из стационара наблюдалось довольно редко (16%). Видно, что среди 36 больных, находившихся в состоянии комы, у основного числа (80%) продолжительность комы не превышала 5 суток. При продолжительности коматозного состояния до 1 суток возможны любые исходы, вплоть до восстановления функций компенсированного состояния. Летальность повышается по мере нарастания продолжительности комы, при продолжительности комы от 5 до 10 суток она достигает 70%. При этом вероятность благоприятного исхода с УНН и КС низкая – 3,3%. Если длительность комы превышает 3 суток, отмечается довольно высокий процент грубой инвалидизации больных, в 8-10 раз чаще, чем восстановление функций до компенсированного состояния.

Если у больных продолжительность всего периода нарушения сознания не превышала 3 суток, то в 90% наблюдений они жили с УНН и КС. Продолжительное нарушение сознания свыше 10 суток приводило либо к летальному исходу (29%), либо больные выживали с ГНН (50%). Вероятность восстановления функций до компенсированного состояния у таких больных очень низкая (5,2%).

Итак, проведенные исследования убедительно показывают существенное значение длительности комы и нарушения сознания для различных исходов черепно-мозговой травмы. Объясняется это тем, что указанные факторы являются хорошими индикаторами тяжести повреждения мозга.

ОТДАЛЕННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНЫМИ ОПУХОЛЯМИ

Елисеенко И.А., Ступак В.В.
ФГБУ «Новосибирский НИИ травматологии ортопедии им. Я.Л. Цивьяна, г. Новосибирск

Цель исследования. Провести ретроспективный анализ функционального статуса пациентов с первичными экстрамедуллярными опухолями в отдаленном послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Изучены отдаленные результаты хирургического лечения 406 пациентов, оперированных с первичными экстрамедуллярными опухолями в 1998–2013 гг. в ФГБУ «Новосибирский НИИТО им. Я.Л. Цивьяна». Группа сравнения (n=280, 68,9%) – удаление опухоли с использованием стандартной микрохирургической техники, группа исследования (n=126, 31,1%) – дополнительно для резекции новообразования использовался неодимовый лазер.

Результаты. Применение лазера позволило получить более высокие, статистически значимые, показатели хороших результатов лечения, по сравнению с группой сравнения, в 51,6% и 37,5% случаев соответственно и уменьшить число неудовлетворительных результатов до 5,6%.

Ключевые слова: экстрамедуллярные опухоли, отдаленные клинические результаты лечения экстрамедуллярных опухолей, менингиомы, невриномы спинного мозга.

Микрохирургическое удаление экстрамедуллярных опухолей приводит к полному регрессу неврологической симптоматики у 20% пациентов, у 70% имеются ее улучшение при сохранении стойкого резидуального неврологического дефицита, у 5% оперированных динамика отсутствует, у 2-3% отмечается усугубление неврологического статуса [1]. В связи с этим, совершенствование методик хирургического удаления первичных экстрамедуллярных опухолей по-прежнему остается актуальным. Нами были изучены отдаленные результаты хирургического лечения 406 пациентов с первичными экстрамедуллярными опухолями в 1998–2013 гг. в ФГБУ «Новосибирский НИИТО им. Я.Л.Цивьяна». Больные были разделены на две группы: группа сравнения (n=280, 68,9%) – удаление опухоли с использованием стандартной микрохирургической техники и группа исследования (n=126, 31,1%) – дополнительно для резекции новообразования использовался неодимовый лазер. Хороший клинический результат в отдаленном периоде был отмечен из 406 у 180 (44,3%) человек: у 105 (37,5%) оперированных в первой и 75 (51,6%) случаях во второй группах (P=0,01). Удовлетворительный получен у 189 (46,5%), из них у 135 (48,2%), оперированных стандартными методами хирургии и 54 (42,8%) больных с использованием неодимового лазера. (P=0,08). Неудовлетворительные результаты лечения имели место у 37 (9,2%) больных, 30 (10,7%) относились к первой 7 (5,6%) к второй группе (P<0,05).

Применение неодимового лазера позволило в отдаленном послеоперационном периоде получить более высокие статистически значимые показатели хороших результатов лечения и уменьшить число неудовлетворительных клинических результатов сопоставимо с группой сравнения.

Список литературы

1. Евзиков Г.Ю., Фомичев В.Г. Хирургическое лечение интрадуральных экстрамедуллярных спинальных опухолей // Нейрохирургия. – 2004. № 2. – С. 3-6.

ЧИСЛО РЕЦИДИВОВ И ПРОДОЛЖЕННОГО РОСТА ПЕРВИЧНЫХ ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕОДИМОВОГО ЛАЗЕРА

Eliseenko I.A., Stupak V.V., Васильев И.А., Каегельдиев А.Э.
ФБГУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России, г. Новосибирск,

Цель. Изучить число рецидивов и продолженного роста у пациентов, оперированных с применением неодимового лазера в отдаленном послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Изучены и систематизированы отдаленные результаты хирургического лечения двух групп пациентов (297 человек) с первичными экстрамедуллярными опухолями. Группе сравнения

(n=205, 69,0%) удаление опухолей выполнялось с применением стандартной микрохирургической техники, в группе исследования (n=92, 30,9%) при резекции новообразования дополнительно использовалось излучение неодимового лазера.

Результаты. Использование оригинальных лазерных технологий позволяет снизить число рецидивов и продолженного роста до 2,2%, по сравнению 9,8% случаев у больных, оперированных стандартными методами. Процентная доля чистых рецидивов составила 2,6%, причем все они были выявлены только в группе с классической техникой резекции опухолей (P≤0,05).

Ключевые слова: экстрамедуллярные опухоли; рецидивы; продолженный рост; опухоли спинного мозга; отдаленные результаты; менингиомы; невриномы.

На долю первичных опухолей спинного мозга приходится от 5 до 10% среди всех спинномозговых новообразований у взрослых и 4,5% от общего числа опухолей центральной нервной системы (ЦНС) [1-3]. После тотального удаление этих опухолей, общая частота их рецидивов достаточно высока и составляет от 2,6 до 4,2%. При этом для неврином и менингиом она равна 5%, для эпендимом – 15%[4]. При субтотальном удалении эпендимом частота продолженного роста варьирует около 43%[2]. Спинальные менингиомы рецидивируют с частотой 4 до 31%[3, 4].

Среди 297 экстрамедуллярных интраканальных опухолей число рецидивов и продолженного роста составило 7,4%(n=22), причем использование лазерных технологий, по сравнению со стандартными методами хирургии, дало 2(2,2 %) и 20(9,8 %) случаев рецидивов соответственно(P=0,01). Чистые рецидивы среди этих больных составили 2,6%(n=7), все они возникли только в группе с классической техникой их резекции(P=0,05).

Использование лазера при резекции классических экстрамедуллярных интраканальных первичных опухолей позволяет снизить число рецидивов и продолженного роста до 2,2%, по сравнению 9,8%, которые имелись у больных со стандартными методами хирургии. Рецидивы среди этих больных составили 2,6%, все они возникли только в группе с классической техникой их удаления(P=0,05).

Список литературы:

1. Бывальцев В.А., Степанов И.А., Белых Е.Г., Алиев М.А. Анализ отдаленных результатов хирургического лечения пациентов с интрадуральными опухолями спинного мозга // Вестник РАМН. – 2018. – Т. 73, № 2. – С. 96-103.

2. Евзиков Г.Ю., Д.В. Бублиевский, А.И. Розен, Е.В. Шашкова, О.В. Баранова. Хирургическое лечение эпендимом конечной нити и конуса спинного мозга // Нейрохирургия. – 2005. – Т. 1. – С. 19-23.

3. Раздольский И. Я. Опухоли спинного мозга и позвоночника. Москва, 1958. – С. 160.

4. Евзиков Г.Ю., Фомичев В.Г. Хирургическое лечение интрадуральных экстрамедуллярных спинальных опухолей // Нейрохирургия. – 2004. № 2. – С. 3-6.

СООТНОШЕНИЕ АФАЗИИ И ПОСТИНСУЛЬТНОЙ ДЕПРЕССИИ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА

Лихачева Е.Б., Салина Е.А., Мещерякова Ю.Б.
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Кафедра неврологии им. К.Н. Третьякова, г. Саратов, Поликлиника (Краснокурсантский) ФГБУ «12 КДЦ» Минобороны России, г. Москва

Актуальность. Афазии затрагивают разные уровни организации речи, снижая или полностью поражая коммуникативную функцию, приводят к дезинтеграции всей психической сферы человека, нарушению его трудоспособности и социальной депривации, возникают у 20-38% пациентов с церебральным инсультом (ЦИ). Постинсультная депрессия (ПД) остается редко диагностируемым и корригируемым осложнением инсульта, так как преобладают стертые хронические формы депрессии, маскированная депрессия и легко выраженные депрессивные расстройства.

Цель исследования: выявление и оценка степени выраженности постинсультной депрессии у пациентов с афатическими нарушениями в раннем восстановительном периоде (РВП) ЦИ.

Материал и методы. Проведен анализ результатов клинического наблюдения 103 пациентов с афазией в РВП ЦИ через 2-3 месяца после госпитализации по поводу острого ЦИ в неврологическое отделение ГУЗ СГКБ № 9 г. Саратова. Всем пациентам проведено инструментально-лабораторное обследование и медикаментозное лечение согласно Стандартам оказания специализированной медицинской помощи при ЦИ (2007, 2012). В том числе оценивали неврологический дефицит по Шкале инсульта Национального Института здоровья (NIHSS), независимость по индексу Бартела (ИБ), проводили нейропсихологическое обследование речевого статуса с определением вида афазии по методике ЕД. Хомской, степень тяжести афазии определяли с помощью Опросника речи (Speech Questionnaire, SQ).

Возраст больных составил от 42 до 87 лет (средний возраст – 67,7± 10,5; Me = 70 (59-75)), мужчин – 58 чел. (56,3%), женщин – 45 чел. (43,7%). Внутримозговое кровоизлияние (ВМК) в остром периоде диагностировали у 18 чел. (17,5%), инфаркт мозга (ИМ) – у 85чел. (82,5%). Пациенты с ИМ и ВМК были сопоставимы по неврологическому дефициту, степени независимости и речевой дисфункции. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с помощью пакета программ STATISTICA 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение. В остром периоде ЦИ афатические нарушения наблюдались у всех пациентов (n=103): более чем у половины больных (66 чел., 61,2%) отмечалась афферентная моторная афазия; у 24 чел. (23,3%) – эфферентная моторная; у 4 чел. (3,88%) – сенсорная; у 2 чел. (1,9%) динамическая; у 1 чел. (0,97%) – оптико-мнестическая. У 6 пациентов (5,8%) спектр выявляемых речевых нарушений не укладывался в рамки какого-либо одного типа афазии, в том числе 3 случая сочетания афферентной моторной и акустико-мнестической афазии, а также по одному случаю сочетаний эфферентной моторной и динамической; оптико-мнестической и афферентной моторной и эфферентной моторной и акустико-мнестической афазии. ПД выявляли *при помощи* русскоязычной версии Шкалы Депрессии при Афазии (Aphasic Depression Rating Scale, ADRS), депрессия устанавливалась при результате 9 баллов и более. Средний балл по шкале ADRS среди всех пациентов составил 9,6±4,08; Me=9 (7-12), при этом у 55 пациентов из 103 (53,4%) была диагностирована депрессия (12,67±2,98); у 48 пациентов (46,6%) ПД не выявлена (6,17±1,68).

Была исследована зависимость формирования ПД от гендерной принадлежности, от вида ЦИ. Так, среди мужчин пациенты с наличием ПД и отсутствием ПД распределились поровну по 29 человек (50%), у женщин ПД выявлена у 26 человек из 45 (57,8%), p=0,42. Средние показатели по шкале ADRS у мужчин – 9,2±3,99 баллов; Me=8,5 (6-12), у женщин – 10,16±4,18 баллов; Me=10 (7-13); p=0,26. Среди пациентов с ВМК ПД выявлена у 8 из 18 пациентов (44,4%), с ИМ – у 47 из 85 чел.(55,3%), p=0,38. Различия между показателями по шкале ADRS также незначимы (ВМК 9±3,69; Me=8 (6-13), ИМ 9,78±4,6; Me=9 (7-12); p=0,52). Среди пациентов с наличием и отсутствием ПД наблюдали сопоставимые корреляционные взаимосвязи между степенью выраженности депрессивного синдрома (ADRS) и уровнем неврологического дефицита (NIHSS) (p=0,5), а также шкалой ADRS и степенью ежедневной независимости (ИБ) (p=0,91); с другой стороны, отрицательная корреляция между показателями шкалы ADRS и степенью сохранности речевой функции прослеживалась только в группе больных с наличием ПД. Таким образом, выраженность ПД тем выше, чем грубее речевые нарушения и неврологический дефицит пациента и чем менее независим он в повседневной жизни. Следовательно, низкий уровень независимости по ИБ, высокий речевой и неврологический дефицит можно отнести к предикторам развития депрессии у пациентов с афатическими расстройствами в РВП ЦИ. Полученные данные подчеркивают важность проведения своевременного скрининга ПД среди пациентов с афатическими расстройствами. Зависимость ПД от возраста, гендерной принадлежности, вида ЦИ, вида афазии не выявлена.

Выводы: постинсультная депрессия выявляется более чем у половины пациентов (53,4%) с афатическими нарушениями в раннем восстановительном периоде церебрального инсульта. Низкий уровень независимости в повседневной жизни, грубые речевые расстройства и неврологический дефицит являются предикторами развития постинсультной депрессии у пациентов в раннем восстановительном периоде инсульта.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО НЕЙРОМОНИТОРИРОВАНИЯ МОТОРНО И СЕНСОРНО ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ПРИ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗОН ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Мамадалиев Д.М., Кариев Г.М., АсадуллаевУ.М., Эшкувватов Г.Э., ЯкубовЖ.Б., Ходжиметов Д.Н., Тухтамуродов Ж.А., Охунжонов У.М.
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии.
Узбекистан, г. Ташкент

Введение и цели: Интраоперационный мониторинг сенсомоторных функций вызванных потенциалов (МВП, ССВП) функционально значимых зон, таких как моторная и сенсорная кора, повышает уровень эффективного и безопасного хирургического удаления глиальных опухолей головного мозга. Целью данного исследования является провести обзор и анализ нашего опыта в хирургии новообразований функционально значимых зон с применением интраоперационного нейромониторинга, изучить эффективность данной методики, преимущества и недостатки.

Материалы и методы: мы провели ретроспективный анализ пациентов оперированных в нашей клинике по поводу внутримозговых опухолей моторной и сенсорной зоны, в период 2019г. Проведен сравнительный анализ пациентов с новообразованиями функционально значимых зон (в основном моторные и сенсорные зоны) с и без применения интраоперационного нейромониторировния, при этом учитывались степень удаления и послеоперационные осложнения.

Результаты: в исследование отобраны 10 больных с относительно одинаковым клиническим проявлением неврологическим дисфункций которые разделены на две группы. 1-я группа 5 больных которым произведена интраоперационное нейромониторирование. 2-группа 5 больных оперированных без интраоперационного нейромониторирования. По локализации в 1-й группе 2 больных с конвекситальными (правой лобно-теменной области) и 3 больных с внутримозговой локализации левой лобно-теменной области головного мозга, во 2-й группе 3-е с конвекситальными и 2-е с опухолями внутримозговой локализации. Послеоперационные осложнения в 1-й группе у одного больного отмечалась сенсомоторная афазия и правосторонний гемипарез которые далее в течении 3-4 суток регрессировали, во 2-й группе у 3 больных отмечалась симптоматика поражения кортикоспинального тракта стойкого характера. В обеих группах конвекситальные опухоли удалены тотально (по Симпсон 1 и 2 ст, гистология- менингиома). В первой группе глиальные опухоли удалены субтотально (гистология: глиомы высокой и низкой злокачественности) , с целью сохранения нормальной латентности нервной проводимости кортикоспинальных трактов.

Выводы: Интраоперационная нейромониторирование опухолей функционально значимых зон полушарий головного мозга, даёт возможность повысить безопасность удаления опухоли с минимальным риском интероперационного повреждении двигательных и сенсорных путей, что значительно повышает качество оперативного вмешательства.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПЕНДИМОМ ПОЛОСТИ ЧЕТВЕРТОГО ЖЕЛУДОЧКА ГОЛОВНОГО МОЗГА

Мамадалиев Д.М., Кариев Г.М., АсадуллаевУ.М., Эшкувватов Г.Э., Якубов Ж.Б., Матмусаев М.М., Ходжиметов Д.Н., Тухтамуродов Ж.А., Охунжонов У.М.
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии.
Узбекистан, г. Ташкент

Введение и цели: Эпендимомы полости четвертого желудочка являются редкими (2-3% всех новообразований головного мозга по данным Американской ассоциация новообразований головного мозга, 2015г.) нейроэпителиальными новообразованиями, которые исходят из эпендимы полости четвертого желудочка головного мозга. Тотальная резекция считается конечной целью хирургического лечения, но может вовлечь за собой необратимые повреждения ядер краниальных нервов и тем самым повысить уровень инвалидизации.

Материалы и методы: Мы провели ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 4 пациентов оперированных в нашей клинике по поводу эпендимом полости четвертого желудочка: в 2019г. 2 больным были выполнены билатеральный теловелярный доступ, а также трансвермиальным доступом было оперировано остальные 2 больных. При этом учитывались степень удаления и послеоперационные осложнения.

Результаты: В исследовании отобраны 4 больных с различной степенью выраженности общемозговой и гипертензионно-гидроцефальной симптоматики, без каких-либо очаговых неврологических нарушений. 3 больным было произведено экстракапсулярная тотальная резекция опухоли, после чего у двоих развился ядерное поражение блуждающего нерва, при диссекции опухоли из поверхности нижней трети медиальных отделов ромбовидной ямки. Поражение проявлялось резкой тахиаритмией и критической артериальной гипертензией. Двое пациентов получали интенсивную терапию в реанимационном отделении до 7-10дней. Из них в одном случае наблюдался летальный исход из-за необратимых ишемических нарушений в медуллярной зоне и области нижних ножек мозжечка. Второй больной был переведен в отделение с нарушением глотания и сниженным кашлевым рефлексом, который частично восстановился в течении 2 недель. Остальным 2 больным было произведено субтотальная резекция, при котором выполнялась интракапсулярная резекция, с оставлением капсулы эпендимомы на дне ромбовидной ямки. Данные больные были переведены из реанимационного отделения на следующие сутки после проведенной операции, без очаговых неврологических нарушений. У всех больных гистологический анализ верифицирован эпендимомы разной степени злокачественности.

Выводы: Резекция эпендимом полости четвертого желудочка является является одним из сложных видов опухолей задней черепной ямки, который исходит из эпендимы дна четвертого желудочка. Экстракапсулярная резекция эпендимомы, в большинстве случаев влечет за собой грубые интраоперационные гемодинамические расстройства, ишемия структур дна ромбовидной ямки и каудальных ЧМН, что увеличивает сроки пребывания больных в реанимационном отделении, повышает риск грубой инвалидизации, который в ряде случаев приводит к летальному исходу.

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ ХИРУРГИИ ПЕТРОКЛИВАЛЬНОЙ МЕНИНГИОМЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ СУБТОТАЛЬНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ПИТАЮЩИХ АРТЕРИЙ

Эшкувватов Г.Э., Кариев Г.М., Якубов Ж.Б., Асадуллаев У.М., Мамадалиев Д.М., Ходжиметов Д.Н., Тухтамуродов Ж.А.
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии.
Узбекистан, г. Ташкент

Введние: Сфенопетрокливальные менингиомы (СПКМ) относятся к группе базальных менингиом, по частоте составляя около 6,4% среди всех менингиом головного мозга. В связи с медленным ростом менингиомы могут достигать больших размеров без какой либо симптоматики. Учитывая особенности локализации хирургия СПКМ сопряжено с высоким риском массивной кровопотери. С целью профилактики интероперационной кровопотери производится предоперационная эндоваскулярная эмболизация питающих артерий.

Описание случая: Пациент А., 21 год госпитализирован с жалобами на умеренные головные боли, опущение правого века, нарушение памяти, концентрации внимания. Жалобы нарастали на протяжение последних 2-3 месяцев. При осмотре отмечается парез глазодвигательного нерва справа. Оценка общего состояния соответствует 80% по шкале Карновского. На МРТ головного мозга с контрастным усилением выявлено больших размеров (52–44–51 мм) СПКМ с более латеральной локализацией. Данные предоперационной селективной ангиографии показали что опухоль имеет множество источников питания, кровоснабжение на 60% происходило через ветви средней оболочечной артерии и в меньшей степени из тенториальных ветвей и ветвей вертебро-базилярного бассейна (ВББ). Учитывая особенности и сложность расположения питающих сосудов произведена субтотальная эмболизация питающих артерий через среднюю оболочечную артерию (СОА).

Через 2 суток после эмболизации произведен расширенный подвисочный доступ справа, твердая мозговая оболочка вскрыта дугообразно, обнажена боковая поверхность опухоли. Произведен debulking опухоли, удаление опухоли по частям с использованием ультразвукового отсоса. Большая часть опухоли, в основном латеральные отделы, практически не кровоточила, была мягкой, творожистой консистенции. При удаление медиальных отделов, опухоль начала кровить профузно без определенного крупного сосуда. Произведен гемостаз путем коагуляции и гемостатическими губками. Опухоль удалена субтотально с оставлением небольшой части в зоне ствола мозга и кавернозного синуса (Симпсон 3). Матрикс опухоли коагулирован. Общая кровопотеря составила 1,1л. Рана послойно ушита наглухо. Гистологическое заключение: переходная менингиома. Пробуждение больного через 3 часа после операции, дополнительного неврологического дефицита не выявлено. В послеоперационном периоде получал синдромальную и симптоматическую терапию. Контрольное МСКТ головного мозга показало отсутствие кровоизлияния в ложе опухоли, небольшой остаточный объем медиальной части опухоли. Больной выписан на 11 сутки после операции. На момент выписки сознание ясное, парез глазодвигательного нерва сохраняется, движение в конечностях в полном объеме, индекс Карновского 80%, заживление раны первичным натяжением.

Выводы СПКМ имеют сложную сеть питающих сосудов, основным источником кровоснабжения являются тенториальные ветви менингогипофизарного ствола (а.Бернаскони-Кассинари) отходящая от интракавернозной части внутренней сонной артерии (ВСА), ветвями СОА (при более латеральном расположении опухоли) и в меньшей степени (около 20%) ветвями ВББ, в 60% случаев менингиомы получают питание ветвями пиальной оболочки. Данная своеобразность кровоснабжения, имеющиеся множественные анастомозы внутренней и наружной сонных артерий, наличие пиальных питающих артерий создает сложности тотальной эмболизации питающих сосудов тем самым невозможность адекватного контроля интероперационной кровопотери. Таким образом, возникшие сложности при проведение эмболизации доказывают актуальность данной методики и требует дальнейшего совершенствования.

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ПИТАЮЩИХ АРТЕРИЙ В ХИРУРГИИ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ

Эшкувватов Г.Э., Кариев Г.М., Якубов Ж.Б., Асадуллаев У.М., Мамадалиев Д.М., Ходжиметов Д.Н., Тухтамуродов Ж.А.
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Нейрохирургии.
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт.
Узбекистан, г. Ташкент

Введение и цели: предоперационная эмболизация питающих артерий повышает уровень эффективного и безопасного хирургического удаления интракраниальных менингиом головного мозга. Однако на сегодняшний день нет единого мнения и определенных показаний относительно проведения предоперационной эмболизации. Целью данного исследования является провести обзор и анализ нашего опыта в хирургии интракраниальных менингиом с применением предоперационной эмболизации питающих артерий, изучить эффективность данной методики, преимущества и недостатки.

Материалы и методы: мы провели ретроспективный анализ пациентов оперированных в нашей клинике по поводу интракраниальных менингиом в период с 2018 по 2019гг. Проведен сравнительный анализ пациентов с большими менингиомами (4 см и более) с и без применения предоперационной эмболизации, при этом учитывались характеристика менингиом в зависимости от локализации, степень эмболизации (тотальная или неполная), интероперационная кровопотеря, степень удаления и послеоперационные осложнения.

Результаты: в исследование отобраны 12 больных с относительно одинаковыми размерами опухолей которые разделены на две группы. 1-я группа 6 больных которым произведена предоперационная эмболизация питающих сосудов из них 3-м произведена тотальная эмболизация и 3-м произведена неполная эмболизация. 2 группа 6 больных оперированных без предоперационной эмболизации. По локализации в 1-й группе 2 больных с конвекситальными и 4 больных с опухолями основания черепа, во 2-й группе 3-е с конвекситальными и 3-е с опухолями основания черепа. Послеоперационные осложнения в 1-й группе у одного больного отмечалась сенсомоторная афазия и у двоих глазодвигательные расстройства, во 2-й группе 1 больной с афатическими расстройствами и 1 больной с глазодвигательными расстройствами. Суммарная интероперационная кровопотеря в 1 и 2 группе составило 3,6л/4,7л соответственно, при этом нужно учитывать что в первой группе у двух больных с неполной эмболизацией кровопотеря составила 2,1л. В обеих группах конвекситальные опухоли удалены тотально (по Симпсон 1 и 2 ст). В одном случае в 1-й группе у пациентов с опухолями основания черепа тотальность удаления составила по Симпсон 3ст у троих Симпсон 2. Во второй группе все опухоли основания черепа удалены по Симпсон 3ст.

Выводы: несмотря на небольшое количество случаев и необходимость дальнейшего исследования, уже можно сделать некоторые положительные выводы. Предоперационная тотальная эмболизация питающих артерий интракраниальных менингиом позволяет повысить безопасность и тотальность удаления опухоли с минимальной интероперационной кровопотерей что значительно повышает качество оперативного вмешательства, сокращает восстановительный период и сроки пребывания пациента в клинике.

ГЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МОЗГА – ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ О НЕЙ АНЕСТЕЗИОЛОГУ-РЕАНИМАТОЛОГУ

Ценципер Л.М., Кондратьев А.Н.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Глимфатическая система (ГС) – это одно из недостающих звеньев для понимания сопряженного функционирования всех составляющих центральной нервной системы (ЦНС): мозговой кровоток, ликвор, клеточная масса, интерстициальное пространство – в норме и при патологии. Морфофункциональными составляющими ГС являются: пространства Вирхова-Робина; периваскулярные пространства между базальной мембраной, перицитами, ножками астроцитов; система аквапориновых рецепторов астроцитов; структуры, продуцирующие и резорбирующие ликвор; интерстициальное пространство головного мозга; пространство ликвороциркуляции. ГС выполняет целый ряд функций, наиболее важной из которых в настоящее время считается «очистительная», то есть выведение продуктов метаболизма, распада, токсических веществ за пределы ЦНС. Получены достоверные данные о роли ГС в развитии различных заболеваний, в том числе болезней накопления (болезнь Альцгеймера), а также о влиянии различных препаратов, анестетиков на функцию ГС. В перспективе, когда появится возможность получить более полные данные о функции ГС у людей, целью исследований будет определение методов влияния на ее работу. Оценка активности ГС после инсульта или черепно-мозговой травмы может определить, коррелирует ли ее работа с неврологическим восстановлением. Новое понимание того, как поведение, генетика, лекарственные препараты изменяют функцию ГС, и как эта функция декомпенсируется при различной патологии, должно привести к разработке новых профилактических и диагностических инструментов и новых терапевтических целей.

ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ И ДИЭНЦЕФАЛЬНО-КАТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ТЯЖЕЛЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ценципер Л.М., Терехов И.С.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Развитие вегетативной нестабильности является одним из наиболее частых осложнений острого тяжелого повреждения головного мозга, она развивается почти у 90% пациентов. Одной из самых тяжелых форм вегетативной нестабильности является диэнцефально-катаболический синдром (ДКС). Он развивается при таком остром непосредственном поражении диэнцефальных структур, при котором последние находятся в состоянии резкой и стойкой ирритации. Эта ирритация

проявляется в виде утраты сознания, артериальной гипертензии, тахикардии, тахипноэ с амплитудной периодизацией, гипертермии, резкого усиления метаболизма, острых дистрофических изменений в миокарде и других тканях. Развитие вегетативной нестабильности ухудшает течение заболевания, способствует развитию вторичных осложнений, повышению инвалидизации и смертности.

Цель исследования. Выявить и систематизировать основные симптомы вегетативной нестабильности у пациентов с острым тяжелым повреждением головного мозга в зависимости от функционального состояния пациента.

Материал и методы. В исследование были включены 139 пациентов в возрасте от 18 до 78 лет. Все больные находились в отделение анестезиологии-реанимации РНХИ им. проф. А.Л. Поленова в период с 2008 по 2014гг. 3 исследуемые группы: 1 группа (n=23) – пациенты с черепно-мозговой травмой, 2 группа (n=25) – пациенты с объемным образованием головного мозга, 3 группа (n=59) – пациенты с острым нарушением мозгового кровообращения по геморрагическому типу; 2 группы сравнения: 4 группа (n=24) – пациенты с объемным образованием головного мозга с неосложненным течением интра- и послеоперационного периода, 5 группа (n=8) – пациенты с внутричерепным кровоизлиянием вследствие разрыва АВМ, не получавшие в структуре лечебного наркоза клонидин. При поступлении тяжесть состояния оценивалась как 4-7 баллов по ШКГ. В течение 3-9 суток всем больным с целью формирования лечебной доминанты, нейровегетативной стабилизации проводился лечебный наркоз по методике профессора А.Н. Кондратьева: опиоидный анальгетик фентанил 0,5-1 мкг/кг/ч, альфа-2 адреноагонист клонидин 0,2-0,5 мкг/кг/ч, тиопентал натрия 2-4 мг/кг/ч. Использовались: клинические методы: данные объективного осмотра, оценка по шкалам (комы Глазго, Ханта и Гесса, Карновского, Рамсэй); мониторинг АД систолическое и диастолическое (мм. рт. ст.) (непрямой метод), ЧСС (уд/мин), температура аксиллярная и ректальная, частота дыхания; данные лабораторно-диагностических исследования (клинический, биохимический анализы крови, мочи, исследование уровней гормонов в крови); данные инструментальных методов исследования (ЭКГ, КТ, МРТ); функционально-динамическое исследование вегетативной нервной системы – индекс Кердо (ИК).

Результаты. Во всех группах в течение всего периода наблюдения показатели гемодинамики оставались относительно стабильными. Показатели ИК свидетельствовали об устойчивой умеренной симпатикотонии, при этом во всех группах отмечается нарастание ИК в постнаркозном периоде (p<0,05).

В наркозном периоде у пациентов исследуемых групп уровни КФК, миоглобина, креатинина, ЛДГ, криоскопической дискриминанты были выше, чем в постнаркозном (p<0,01), а уровни общего белка и альбумина ниже (p<0,01).

34% пациентов в постнаркозном периоде нуждалось в продолжении нейровегетативной стабилизации.

У пациентов группы сравнения, не получавших в структуре лечебного наркоза клонидин ИК, уровни АКТГ и кортизола в наркозном периоде были выше, чем в исследуемой группе (p<0,01).

Выводы.

У всех пациентов после острого тяжелого повреждения головного мозга наблюдаются симптомы вегетативной нестабильности.

Проведение лечебного наркоза способствует снижению выраженности стрессорного ответа на повреждение и уменьшению симпатотонии.

Включение в структуру лечебного наркоза альфа-2 адреноагониста клонидина способствует созданию большей вегетативной стабильности, чем при ввведение опиоидного анальгетика и тиопентала натрия.

На основании клинических, лабораторных признаков – был разработан алгоритм оценки вегетативного статуса и тактики ведения больных с вегетативной нестабильностью.

ПРИМЕНЕНИЕ МОНИТОРА «ANI» ДЛЯ ОЦЕНКИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ НАРУШЕНИЕМ СОЗНАНИЯ

Айбазова М.И., Кондратьева Е. А., Лестева Н.А., Кондратьев С.А., Дрягина Н. В., Кумыкова Э.А., Рыбаков Г.Ю. , Кондратьев А.Н.
РНХИ им. А. Л. Поленова филиал ФГБУ «НМИЦ имени В.А. Алмазова»
Санкт-Петербург

Введение и цель. В настоящее время продолжается дискуссия о возможности восприятия боли пациентами в вегетативном состоянии (ВС) и состоянии минимального сознания (СМС). Объективная оценка болевого синдрома у пациентов с хроническим нарушениями сознания (ХНС) сложна, так как применяемые для данной категории пациентов шкалы не валидированы.

Материалы и методы. Для оценки болевого синдрома у пациентов в ВС и СМС был применен монитор «ANI». Метод оценки боли с помощью данного монитора основан на измерении вариабельности сердечного ритма и дыхательной аритмии. Значения индекса ANI от 0 до 30 соответствуют ощущению боли от нестерпимой до сильной у пациента при проведении анестезии, от 50 до 70 – адекватной анальгезии, значения от 70 до 100 отсутствие болевых ощущений, гиперальгезия. В исследование были включены 9 пациентов ВС и 20 пациентов СМС. Возраст пациентов от 22 до 56 лет (средний возраст – 34,75+-11,54). В исследование не включали пациентов с нарушением сердечного ритма. Оценку уровня сознания проводили с помощью шкалы CRS -R. Средний балл по шкале CRS-R у пациентов в ВС составил 5+-1,4, у пациентов в СМС 10,45+-4,5. В качестве болевого стимула (БС) – использовалось надавливание молоточком на ногтевую фалангу. Индекс ANI измеряли до, во время и через 30 минут после нанесения БС. Также проводили забор крови для изучения уровня пролактина, секретируемого в избыточных количествах в ответ на хирургический стресс по данным литературы. Оценивали уровень до и через 10 минут после нанесения БС. Статистическая обработка проведена с помощью критерия Манна-Уитни.

Среднее значение индекса ANI у пациентов в ВС: до БС -67,44+-10,73, во время БС -49,55+-14,49 , через 30 минут после БС — 73,66+-10,48. Средние значения индекса ANI у пациентов в СМС: до БС- 66,25 +- 14,11 ,во время БС- 45+- 16,12, через 30 минут после БС — 66,55+-18,1. Сравнение средних значений индекса ANI между пациентами в ВС и СМС до БС, во время БС и через 30 мин после БС не выявило статистической значимости Начало формы(p>0,05). Конец формыСреднее значение пролактина в у пациентов в СМС до БС составило 13,01 +- 9,06 нг/мл после БС – 13,75+-8,33 нг/мл (p>0,05). Среднее значение пролактина у пациентов в ВС до БС – 10,79+-7,2 нг/мл, после БС – 14,93+-8,88, нг/мл (p>0,05). Референсные значения пролактина в нг/мл: мужчины – 2,5-17,0; женщины 4,5 – 46,0 (фолликулярная фаза 4,5 – 37,0; середина цикла 6,3 – 46,0; лютеиновая фаза 4,9 – 40,0)

Заключение:

Согласно полученным данным у пациентов в ВС и в СМС отмечена одинаковая динамика изменения индекса ANI как исходного , так и в ответ на БС. У всех пациентов начальный уровень индекса ANI ,был выше 66,25, что , по-видимому, свидетельствовало об отсутствии выраженных болевых ощущений в покое. В ответ на БС отмечено снижение индекса в группе ВС -49,55+-14,49 , в группе СМС 45+- 16,12, следовательно пациенты испытывают болевые ощущения одинаково, разница между группами статистически не достоверна.

Отсутствие динамики уровня пролактина не позволяет рассматривать данный показатель в качестве маркера боли у пациентов с хроническим нарушением сознания.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-01066 /2019

ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖКТ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ НАРУШЕНИЯМИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Терехов И.С.[1], Ценципер Л.М.[1], Донияров Ш.Х.[2]
1 – РНХИ им. А.Л. Поленова – филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова.
2 – Медицинский центр «Семейный доктор».

Гастродуоденальные кровотечения являются одним из грозных осложнений при ОНМК. По данным авторов, частота кровотечений из верхних отделов ЖКТ колеблется от 0.5-5% до 30% у данной категории больных [Hsu HL, Lin YH, Huang YC, Weng HH, Lee M, Huang WY, Lee JD: Gastrointestinal hemorrhage after acute ischemic stroke and its risk factors in Asians. Eur Neurol 2009; 62: 212–218.]. ОНМК занимают ведущее место среди неврологических патологий и являются причинами профессиональной непригодности, инвалидизации и смертности. Часто, среди больных острыми заболеваниями головного мозга (ГМ) развиваются

нарушения связанные патологией ЦНС. Во многих исследованиях выявлены факторы, влияющие на возникновение кровотечений из ЖКТ. Наличие язвы гастродуоденальной зоны считается одним из важных причин кровотечений. Подавление выработки соляной кислоты желудочного сока применением антагонистов Н-2 гистаминорецепторов и ингибиторов протонной помпы эффективны в профилактике кровотечений. При исследовании выявлено, повышение риска развития кровотечений из ЖКТ в острой фазе инсульта у больных получавших небольшую дозу или совсем не получавших противоязвенной терапии. Целью данного исследования является выявление текущей частоты возникновения кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта и его клиническое значение у пациентов с ОНМК. Для этого мы исследовали факторы, связанные с желудочно-кишечным кровотечением из верхних отделов ЖКТ, частоту, клиническое проявление кровотечений, выполнялась эндоскопическая диагностика при наличии подозрения на кровотечение, и связь желудочно-кишечного кровотечения с клиническими исходами у данной категории больных.

Цель исследования: Улучшить результаты лечения гастродуоденальных кровотечений у больных переносящих нарушение мозгового кровообращения путем использования консервативных и эндоскопических методов остановки кровотечения и разработка тактики ведения данной категории пациентов.

Материалы и методы: В исследование включены 105 больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения и признаками кровотечения из верхних отделов ЖКТ, поступившие в СПбГБУЗ Городская Мариинская больница с 2013 по 2018гг. По характеру неврологической патологии больные разделены на 2 группы: пациенты с нарушением мозгового кровообращения по ишемическому типу и пациенты с нарушением мозгового кровообращения по геморрагическому типу. Всем пациентам выполнялась ВЭГДС в течение 2 часа от момента установления признаков кровотечения.

Результаты: у 105 пациентов из группы наблюдения диагностированы кровотечение из верхних отделов ЖКТ. Частота кровотечений в группе с ОНМК по ишемическому типу 0.77%, в группе больных геморрагическим инсультом кровотечения диагностированы в 2.45 % случаев, в группе с верифицированным кровотечением из верхних отделов ЖКТ наблюдалось удлинение сроков госпитализации, увеличение частоты смертности.

Выводы: Факторами риска у больных с ОНМК по ишемическому типу являются: наличие язвенной болезни и/или гастродуоденального кровотечения в анамнезе, тяжесть инсульта, сепсис, нарушение функций печени и почек. У больных с ОНМК по геморрагическому типу с формированием внутримозговой гематомы, кроме сепсиса к факторам риска относятся: тяжесть состояния по шкале комы Глазго, возраст, объем гематомы.

МИНИИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИЕЙ

Левченко О.В., Каландари А.А., Ревазян К.В.
Кафедра нейрохирургии и нейрореанимации Московского Медико-Стоматологического университета имени А.И. Евдокимова
Москва

Цель исследования: оценить результаты хирургического лечения пациентов с эндокринной офтальмопатией.

Материал и методы. С 2014 по 2019 год в отделении нейрохирургии КМЦ МГМСУ им. А.И. Евдокимова оперированы 69 пациентов с эндокринной офтальмопатией (131 орбита). Средний возраст пациентов составил 52 года. Мужчин было 6 (8,7%), женщин – 63 (91,3%). У 52 пациентов (75,3%) было эутиреоидное состояние, 17 пациентов (24,6%) находились в гипертиреоидном состоянии. Липогенная форма заболевания наблюдалась в 32,8% случаев (n=43), миогенная форма в 22,2% (n=29), смешанная форма в 45% (n=59). В 38 случаях (29%) вовлечение мягких тканей были минимальными, в 5 случаях (3,8%) – средней степени тяжести, в 15 случаях (11,4%) – выраженными. По степени вовлечения глазодвигательных мышц в 20 случаях (15,3%) отмечали незначительное ограничение подвижности глазного яблока, в 11 случаях (8,3%) – явное ограничение подвижности глазного яблока, в 8 случаях (6,1%) – фиксацию глазного яблока. Поражения роговицы отсутствовали в 117 случаях (89,3%). Умеренные изменения отмечали в 12 случаях (9,1%), изъязвления – в 2 случаях (1,5%). Пациентам была выполнена хирургическая декомпрессия орбиты, из них: 102 случая липэктомии, 99 случаев глубокой латеральной орбитотомии, 21 случай медиальной орбитотомии и 29 случаев эндоскопической медиальной орбитотомии с декомпрессией зрительного нерва.

Результаты. Колличественную оценку состояния пациентов оценивали с помощью шкалы активности эндокринной офтальмопатии CAS и по шкале тяжести течения эндокринной офтальмопатии NOSPECS. Пациентам до и после операции проводились офтальмологическое обследование и мультиспиральная компьютерная томография. Среднее значение экзофтальма до операции составило 25мм. (макс.= 31мм., мин.= 18мм.). Средний показатель регресса экзофтальма составил 4,22 мм (P<0,0001) – 16,67% от исходных данных. Улучшение остроты зрения отмечено в среднем на 10,7% (P<0,0001). Среднее значение полученного объема орбиты после наружной декомпрессии – 22,72 ± 2,89 см3, на 10,1% больше дооперационных данных (P<0,0001). Также было отмечено преимущество применения видеоэндоскопии: объем орбиты после операции составил в среднем 20,6 ± 1,1 см3, без эндоскопии – 19,20 ± 1,05см3, диплопия созранялась в группе видеоэндоскопии лишь в 17 случаях (12,9%) по сравнению с 44 случаями (33,6%) в группе без ее применения. Использование нейронавигации также показало свою эффективность: объем орбиты после операции составил 26,2 ± 1,1см3 по сравнению с 24,0 ± 1,05см3 в группе без нейронавигации, диплопия сохранялась в 7 случаях (5,3%) против 19 (14,5%). Осложнения были у 6 пациентов (6 орбит) из них: интраоперационная ликворея – у 3 пациентов (3 орбиты – 2,9%), рестриктивное косоглазие – у 2 (1,5%), симблефарон – у 1 (0,76%). Летальных случаев не было.

Заключение: Различные комбинации трансконъюнктивальных трансорбитальных доступов, в том числе с применением видеоэндоскопии, сочетая в себе малотравматичность, косметичность и безопасность, могут быть эффективно использованы при хирургическом лечении пациентов с эндокринной офтальмопатией в неактивной фазе. Использование безрамной нейронавигационной системы позволяет запланировать объем резекции стенок глазницы и осуществлять контроль орбитотомии интраоперационно. Применение трансназальных эндоскопических методик, трансорбитальных кожных доступов целесообразно в хирургическом лечении пациентов с эндокринной офтальмопатией в активной фазе с оптической нейропатией, рефрактерной к консервативному лечению.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ

Нарышкин А.Г.[1,2,3], Скоромец Т.А.[1,4], Галанин И.В.[1], Орлов И.А.[1], Ляскина И.Ю.[1]
[1] Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В. М. Бехтерева» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия
[2] Федеральное государственное бюджетное учреждение «Институт эволюционной физиологии и биохимии имени И. М. Сеченова» Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия
[3] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия
[4]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Введение. История исследования влияния различных физических факторов (электрический ток, холодная и горячая вода) на вестибулярную функцию насчитывает более 200 лет. Так А. Вольта в 1790 году приставил электроды изобретенного им аккумулятора к своей голове. В результате этого воздействия у него возникло резкое головокружение, нарушение равновесия и падение. В диссертации 1820 г Я. Э. Пуркинье сообщил, что гальванический ток, протекающий через голову,

нарушает равновесие. В 1886 г Шмидекам и Гензен обнаружили, что введение холодной воды в наружный слуховой проход вызывает такие вестибулярные реакции, как головокружение и рвоту. На основании своего богатого опыта по изучению этого феномена в 1904 г Р. Барани предложил использовать калорические пробы для изучения функции вестибулярного аппарата. Долгое время эти методы являлись диагностическими или использовались в экспериментальных разработках. В конце XX века они стали применяться в неврологии и психиатрии с лечебной целью. В 10-ые годы XXI века в медицинской литературе появился термин вестибулярная нейромодуляция (ВН).

Цели и задачи. На основании анализа собственных и литературных данных по применению методов ВН в неврологической и психиатрической практике подвести теоретическую базу под их применение и объяснить широкий спектр показаний к их использованию.

Материалы и методы. Обсуждаются результаты применения трех методов ВН: холодовая вестибулярная стимуляция (ХВС), гальваническая вестибулярная стимуляция (ГВС) и вестибулярная дерецепция (ВД). Показания к их применению весьма обширны. В неврологии методы ВН эффективны при последствиях нарушения мозгового кровообращения (спастический гемипарез, анозогнозия, афазия, неглект и др.), экстрапирамидная патология (спастическая кривошея, паркинсонизм, торсионная дистония, эссенциальный тремор). В психиатрии их эффективность описана при мании на фоне биполярного и шизоаффективного расстройства, при обсессивно-компульсивном расстройстве с тиками. Методы ВН эффективны при целом ряде болевых синдромов (фантомно-болевой синдром, таламические боли, боли при поражениях спинного мозга, аллодиния). Несмотря на свои названия ХВС и ГВС (при использовании анодного воздействия) в физиологическом отношении обладают тормозным эффектом на структуры вестибулярного аппарата. Таким образом, все методы ВН обладают тормозным эффектом на вестибулярный аппарат.

Результаты и их обсуждение. Широкий спектр состояний и заболеваний, при которых эффективна ВН, наводит на мысль, что в основе ее эффективности лежит один и тот же механизм. Вестибулярный аппарат в своем составе содержит преддверие состоящее из сферического (саккулюс) и эллиптического (утрикулюс) мешочков, в которых располагается отолитовый аппарат (макулы). Отолитовый аппарат преддверия ответственен за анализ линейных ускорений, а также является органом гравитационной чувствительности. Дальнейшие рассуждения основаны на нашем 30-тилетнем опыте использования вестибулярной дерецепции, суть которой заключается во введении в среднее ухо антибиотика аминогликозидного ряда (ААР), для лечения различных патологических состояний при заболеваниях ЦНС. Как было показано в экспериментальных работах еще в конце 60-ых годов (Lindeman H.H, 1969), введение (ААР) в среднее ухо вызывает дегенеративные изменения преимущественно или исключительно в волосковых клетках отолитового аппарата преддверия. Иными словами вестибулярная дерецепция снижает возможность анализа линейных ускорений и, что более важно, чувствительность гравицепторов.

Вестибулярный нерв единственный нерв, который имеет постоянную тоническую активность. Причем эта тоническая активность возрастает в ряду: морской скат – морская свинка – беличья обезьяна – макака-резус. Иными словами она имеет связь с действием гравитации и возрастает при переходе из водной среды к сухопутному образу жизни, а на суше ее возрастание зависит от степени вертикализации животного.

В филогенезе, а, значит, и в онтогенезе согласно биогенетическому закону Геккеля-Мюллера, наиболее раннее развитие имеет отолитовый аппарат преддверия. Перепончатый лабиринт преддверия уже полностью сформирован на 4 неделе эмбрионального развития. К 7 неделе уже происходит формирование рецепторно-клеточного аппарата лабиринта, и волосковые клетки уже имеют связи с вестибулярной порцией VIII черепного нерва. Таким образом, в развивающийся мозг уже на стадии мозговых пузырей начинает поступать информация о чувстве гравитации. Гравитационная чувствительность это единственная сенсорная информация, которая на этом этапе организует развитие и функционирование мозга. На 4 месяце эмбриогенеза вестибулярная порция VIII уже полностью миелинизирована, в отличие от других черепных и периферических нервов, что свидетельствует о ее окончательном созревании. Следовательно, гравитационная чувствительность в онтогенезе является основой развития головного мозга и базовой по отношению к его многообразным функциям.

Все заболевания, при которых эффективна ВН являются хроническими. Для объяснения таких широких терапевтических возможностей ВН нами было высказано предположение о том, что в основе всех хронических заболеваний головного мозга лежит формирование патологической функциональной системы (ПФС). Как любая функциональная система ПФС имеет четыре главных блока, определяющих ее функционирование: блок афферентного синтеза (БАС), блок принятия решения, блок реализации решения, акцептор результата действия. Патологическая детерминанта (Крыжановский Г.Н., 1980), определяющая работу головного мозга при его хронических заболеваниях, оказывает влияние на деятельность всех блоков ПФС, в том числе, на БАС. Согласно закону диссолюции Д.Х. Джексона ПФС возвращается к фило- и онтогенетическим более ранним формам функционирования. Как было сказано раньше именно гравитационная чувствительность, является наиболее ранним видом чувствительности, как в филогенезе, так и онтогенезе, что и определяет ее доминантное значение в БАС ПФС. Именно поэтому подавляющее воздействие ВН на гравитационную чувствительность оказывает терапевтический эффект при разнообразных патологических состояниях.

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ОБУСЛОВЛЕННОЙ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

Крылов В.В.[1,2], Удодов Е.В.[2,3].
Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, отделение неотложной нейрохирургии, г. Москва
Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, г. Москва.
ГБУЗ РК «РКБ им. Н.А. Семашко», г. Симферополь.

Цель работы: уточнить тактику хирургического лечения пациентов с патологией брахиоцефальных артерий в остром периоде ишемического инсульта.

Материалы и методы: С 01.07.2014 г. по 31.12.2017 г. в нейрохирургическом отделении НИИ Скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, г. Москва, а также в отделение нейрохирургии ГБУЗ РК «РКБ им Н.А. Семашко», г. Симферополь было выполнено 125 операций у пациентов, по поводу церебральной ишемии в остром периоде ишемического инсульта с окклюзионно-стенотическим поражением прецеребральных артерий в сроки от 1 до 28 суток (острый период инсульта). Все пациенты были разделены на 3 группы с учетом сроков оперативного лечения.

Результаты: хорошие и отличные результаты (по шкале ШИГ 4-5 б) получены в 119 (95,2%) наблюдениях. Функциональные исходы были лучше у пациентов, оперированных в ранние сроки ишемического инсульта ($Z=2,7$, $p<0,05$). Выявлена значимая связь между сроками операции и степенью уменьшения зоны пенумбры (χ^2, $p<0,05$), начальным объемом зоны гипоперфузии и степенью ее уменьшения после операции ($Z=3,624$, $p<0,01$). Наличие ишемии по данным КТ головного мозга являлось предиктором худшего восстановления по сравнению с пациентами, у которых ишемия выявлена не была (χ^2, $p<0,05$). При проведении анализа исходов лечения выявлена статистически значимая связь между исходным уровнем неврологического дефицита по шкале NIHSS (χ^2, $p<0,001$), сроками проведения оперативного вмешательства ($\chi^2=0,174$, $p=0,041$), а так же степенью прироста объемной скорости кровотока по ВСА после операции ($Z=1,917$, $p=0,044$) и исходами лечения по ШИГ. Регресс неврологического дефицита по шкале NIHSS был выше в группе экстренного оперативного вмешательства, перфузионные характеристики головного мозга в значительно большей степени восстанавливались у пациентов экстренного оперативного вмешательства по сравнению с остальными группами (χ^2, $p<0,05$) и коррелировали со степенью улучшения по NIHSS. Послеоперационный показатель осложнения+летальность составил 4,8% (N=6). Три летальных исхода, все были из разных групп, причинами смерти были инфаркт миокарда, злокачественная гиперперфузия с геморрагической трансформацией очага ишемии и повторный инсульт.

Заключение: хирургическая реваскуляризация головного мозга в ранние сроки ишемического инсульта является эффективным методом профилактики и лечения ишемии головного мозга. Более ранние сро-

ки оперативного вмешательства создают условия для восстановления нормальной перфузии головного мозга, способствующей улучшению функциональных исходов при сопоставимом уровне осложнений.

Ключевые слова: каротидная эндартерэктомия, тромбинтимэктомия, ЭИКМА, острый инсульт, ранняя реваскуляризация.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ НАВИГАЦИИ ПРИ УДАЛЕНИИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Кушнирук П.И., Медведев В.Г., Бусыгин А.Е.
ФГБОУ «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
г. Волгоград

Цель: оценить результаты микрохирургического удаления опухолей головного мозга с применением интраоперационной навигации.

Материалы и методы. В нейрохирургическом центре ГБУЗ ВОКБ № 1, с 2015 по 2019г выполнено 817 операций по поводу новообразований головного мозга. Из них 453 операции выполнено с использованием навигационной системы Stryker (1 группа), 364 – без навигации (2 группа) . Средний возраст пациентов 61 год, мужчин было 46,7%, женщин 53,3%. Предоперационное планирование проводилось в навигационной системе Stryker на основании серии компьютерных и магнитно-резонансных томограмм головного мозга, выполненных по специальному протоколу. На этапе предоперационного планирования проводилась сегментация анатомических структур черепа и головного мозга, планирование хирургического доступа с учетом расположения функционально значимых зон головного мозга. Значимых различий по возрасту и полу между группами не было. Оценивались время операции, объем кровопотери, площадь трепанации, частота послеоперационных осложнений, нарастания неврологического дефицита, послеоперационный койко-день.

Результаты и обсуждение. Время операции в двух группах не имело статистически значимых различий. Площадь трепанационного окна была значимо меньше в 1 группе, проведение разметки операционного поля под контролем навигации позволяло выполнять удаление опухоли, используя более экономичные доступы. Средний объем кровопотери был также ниже в группе 1, что вероятно связано с уменьшением хирургического доступа в этой группе. При анализе послеоперационных осложнений, отмечены значительно меньшее количество осложнений в группе с использованием навигации, что позволило уменьшить пребывание пациентов в стационаре. Количество «отличных» и «хороших» исход в этой группе также было несколько выше.

Таким образом, в результате проведенного анализа результатов хирургического лечения пациентов было выявлено, что использование инраоперационной навигации позволяет уменьшить объем выполняемой трепанации, увеличить точность доступа, уменьшить травматичность и общее время операции.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У ПАЦИЕНТОВ С МЕНИНГИОМАМИ ОБЛАСТИ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ

Куканов К.К., Тастанбеков М.М., Пустовой С.В., Лавровский П. В.
«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова» – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург

Цель: рассмотреть особенности клинических проявлений, диагностики, тактики ведения больных, техники хирургического лечения, а также представить результаты хирургического и радиохирургического лечения пациентов с менингиомами БЗО.

Методы: Для исследования был произведён ретроспективный анализ 29 клинических случаев пациентов с менингиомами БЗО, находившихся на лечении в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга ФГБУ РНХИ им. проф. А. Л. Поленова за период с 2005 по 2014 гг., и 4-х клинических случаев пациентов, проходивших радиохирургическое лечение в центре радиохирургии Гамма-нож ЛДЦ МИБС им. С. М. Березина г. Санкт-Петербург за период с 2010 по 2014гг. Возраст больных варьировал от 18 до 73 лет. Средний возраст составил 55 лет. Женщин было 31, мужчин – 2, соотношение мужчины/женщины – 1:6. Распределение по локализации менингиом БЗО следующее: 10 вентральных, 14 ветро-латеральных, 9 дорзальных. 29 пациентам выполнено хирургическое лечение, 4 прошли радиохирургическое лечение. 27 пациентам выполнено удаление опухоли, 2 пациентам ввиду тяжёлого соматического статуса выполнялись паллиативные операции (резекция заднего полукольца БЗО, ляминэктомия С1 с расширяющей пластикой ТМО).

Результаты: При хирургическом лечении хороший клинический исход (оценивался по шкале Карновского) был отмечен в 72.4% (90-80 баллов), удовлетворительный – в 17.3% (70-60 баллов) – преимущественно при дорзальной и дорзо-латеральной локализации опухоли; неблагоприятный – в 10.3% (менее 60 баллов) наблюдений – при вентральной локализации. Переходящий неврологический дефицит отмечен у 17,2%, стойкий – у 10,3% пациентов. Наибольшее число осложнений возникало при вентральной локализации опухоли малых размеров (до 30 мм в диаметре) и удалении её из трансондиллярного доступа – 6,89% от общего числа осложнений. При радиохирургическом лечении хороший клинический исход (90-80 баллов по шкале Карновского) отмечен у 90 % пациентов.

Выводы: Произведённый нами анализ данных свидетельствует об отсутствии абсолютных показаний к хирургическому удалению менингиом БЗО малых размеров, расположенных вентрально, так как в большинстве случаев это несёт ряд стойких осложнений. В этих случаях целесообразнее использование радиохирургического лечения. Менингиомы большого затылочного отверстия вентральной и вентро-латеральной локализаций больших размеров, ввиду естественной тракции ствола мозга опухолью, могут быть удалены из задних доступов с латерализацией в сторону опухоли, без применения мобилизации позвоночной артерии и дополнительных резекций костных структур. При угрозе развития выраженной дисфункции черепно-мозговых нервов по данным интраоперационного нейрофизиологического мониторинга, целесообразно ограничится частичным удалением с дальнейшим проведением радиохирургического лечения.

АНАЛИЗ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ БИОПСИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Куканов К. К., Тастанбеков М. М., Песков В. А., Лавровский П. В.
РНХИ им проф. А. Л. Поленова ФГБУ НМИЦ Минздрава России
Санкт-Петербург

Стереотаксическая биопсия (СТБ) является неотъемлемой диагностической процедурой для дифференциальной диагностики диффузных и глубинно расположенных объемных процессов головного мозга. По данным мировой литературы частота кровоизлияний при данной операции варьирует от 0,9 до 15% и смертность от 0% до 4,2%.

Цель: провести анализ частоты послеоперационных геморрагических осложнений при СТБ опухолей головного мозга. Оценка рисков послеоперационных осложнений и возможные методы их снижения.

Материалы и методы: ретроспективный анализ СТБ у больных с объемными образованиями головного мозга за 2016г.-2017г., выполненных на базе отделения хирургии опухолей головного и спинного мозга № 1 РНХИ им проф. А. Л. Поленова ФГБУ НМИЦ Минздрава России. Всего 20 больных, из них 6 женщин, 14 мужчин. Возраст больных от 24 до 78 лет, средний возраст 57,5 лет. Более половины пациентов (55%) являлись работающими и до появления первых симптомов заболевания чувствовали себя здоровыми людьми. Время появления первых симптомов заболевания до установления диагноза составило от 0,5 до 24 месяцев, медиана начала развития клинической симптоматики составила 1,5 месяца. Средний показатель по шкале Карновского на момент поступления составил 65 баллов, на момент выписки 63 балла. Все 20 пациентов были разделены на две группы: 1 группа больных включала в себя две (10%) биопсии с помощью безрамной навигации Radionics OmniSight и 9 (45%) биопсий стереотаксическим аппаратом Laitinen, 2 группа – 9 (45%) биопсий стереотаксическим аппаратом CRW Radionics. Стереотаксическая разметка выполнялась для аппаратов рамного стереотаксиса (CRW Radionics – МРТ разметка, Laitinen – КТ

разметка), безрамного стереотаксиса (Radionics Omnisight – КТ разметка). СТБ выполнялась биопсийной канюлей с боковым окном. Биоптаты брались по общепринятой методике. Операцию в 100% случаях проводили под общим наркозом. Средняя продолжительность операции составила 64 минуты. Всем пациентам после биопсии выполнялась КТ на следующие сутки или сразу после операции при клиническом ухудшении состояния. Послеоперационные геморрагические осложнения оценивались по данным клинической картины, данным компьютерной томографии головного мозга. Все послеоперационные кровоизлияния делились на клинически значимые и клинически незначимые. Проводился подсчет объема (V) кровоизлияния в мм^3 для каждого случая.

Обсуждение результатов: всего при интроскопии обнаружено наличие кровоизлияния у 8 (40%) больных. Из них малое точечное кровоизлияние в расчетной точке биопсии в 4 (20%) наблюдений, крупное диффузное кровоизлияние клинически не значимое у одного (5%) больного, крупное диффузное кровоизлияние с клинической картиной в одном (5%) наблюдении, субэпендимарное с выраженной клинической картиной у двух (10%) больных. Абсолютный риск кровоизлияния при выполнении стереотаксической биопсии аппаратом Laitinen составило 55,55%, из них 22% риск клинически значимого кровоизлияния. Абсолютный риск кровоизлияния при выполнении СТБ аппаратом CRW Radionics составило 33,3%, из них 11% риск клинически значимого кровоизлияния (V=2805,23 мм^3) ($p<0,05$). Относительный риск геморрагического осложнения СТБ с аппаратом Laitinen в 1,66 раз выше чем при использовании аппарата CRW Radionics, а так же частота клинически значимого кровоизлияния выше при использовании аппарата Laitinen (в два раза ($p<0,05$)). Следует отметить, что оба клинически значимых кровоизлияния (V=9166,59 мм^3 и V=96453,6 мм^3) из первой группы оперированных больных были субэпендимарными с выраженной клинической картиной и высоким риском витальных расстройств. Во второй группе больных таких тяжелых осложнений не наблюдалось, а единственное значимое кровоизлияние в объеме 2805,23 мм^3 было диффузным в строму опухоли. В одном (5%) наблюдении потребовалось удаление внутримозговой гематомы, установка вентрикулярного дренажа. Смертность составила 0%.

Почти все больные (95%) на момент поступления имели многоочаговое поражение головного мозга. Вовлечение в неопластический процесс мозолистого тела встречалось в 70% случаях, теменная доля в 50%, и перивентрикулярная зона у 40% больных. По данным корреляционного анализа имеется слабая связь ($\rho=0,286$) между количеством вовлеченных областей головного мозга патологическим процессом и тяжестью кровоизлияния. По данным корреляционного анализа имеется слабая связь ($\rho=-0,089$) между степенью тяжести кровоизлияния и возраста больного, между тяжестью кровоизлияния и полом больного имеется слабая связь ($\rho=0,101$).

Заключительные гистологические диагнозы распределились следующим образом: у 10 больных (50%) — лимфома, астроцитома диффузная Grade II у одного (5%) , астроцитома анапластическая Grade III у 3(15%), глиобластома Grade IV у 5 (25%), хроническое воспаление у одного (5%) больного. Риск кровоизлияния при лимфопролиферативном процессе составил 40%, однако клинически значимое кровоизлияние наблюдалось только в 10% наблюдений. Риск кровоизлияния при глиобластоме составил 40%, оба кровоизлияния были клинически значимыми. По данным корреляционного анализа имеется прямая связь ($\rho=0,95$) между степенью анаплазии астроцитарной опухоли и тяжестью кровоизлияния.

Выводы: риск кровоизлияния не зависит от вовлеченных в неопластический процесс областей головного мозга, пола и возраста больного ($p>0,05$). Имеется прямая корреляционная связь между степенью злокачественности астроцитарной опухоли и тяжестью кровоизлияния ($\rho=0,95$). Введение в практику использования современного стереотаксического аппарата CRW Radionics снизило частоту и тяжесть геморрагических осложнений после СТБ в два раза ($p<0,05$).

PRELIMINARY STUDY OF GADOLINIUM ACCUMULATION IN GLIAL TUMOURS OF HUMAN BRAIN

Kadyrbekov N.R.[2], Kulabdullaev G.A.[1], Kim A.A.[1], Kadyrbekov R.T.[2], Akhmediev M.M.[2], Tulaev N.B.[2]

1Institute of Nuclear Physics of Uz AS, 100214, Tashkent, Uzbekistan
2Republican Scientific-Practical Medical Center of Neurosurgery, Tashkent, Uzbekistan

The aim of the study was to directly determine the accumulation of gadolinium in glial brain tumors after a single intravenous injection of an MRI contrast agent Magnevist.

Material and Methods. Study was carried out on samples of glial tumours of human brain extracted during standard brain surgery. The samples from five patients with glial tumours and single Magnevist intravenous injection for MRI in different times before surgery were studied.

Results. Samples of two patients with glial tumours and without intravenous administration of Magnevist and other gadolinium containing compounds were studied as control. Gadolinium content in tumor tissues was analyzed by method of neutron activation analysis. It was found that in all five investigated samples gadolinium present in concentrations from 0.0093 to 0.2384 ng/mg (ppm) tumor tissue. In control samples, the gadolinium has not been detected. The correlation between the Gd accumulation and the amount of Magnevist injection during MRI was observed. At present time, the clinical importance of detected effect of gadolinium accumulation in brain tumours after intravenous introduction of pharmacological chelate compounds of gadolinium is not clear enough.

Recently there was revealed indirect proof which assumes that gadolinium deposition can occur in patients with normal nephritic function. A few studies has shown progressive increases in T1-weighed MR signal in various structures of the central nervous system (CNS) after repeated administration of gadolinium.

Conclusion. As free gadolinium is toxic, so the establishment of fact of gadolinium accumulation in brain tumors can appear significant for interpretation of various unexpected clinical effects in the future.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВТОРНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ ГЕМОРРАГИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Кочарян В.Э.[1,2], Саркисян Т.Г.[1,2], Музлаев Г.Г.[2], Ковалёв Г.И.[1], Блуменау И.С.[1]

1 ГБУЗ «Научно-исследовательский институт — Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. В. Очаповского», РФ, г. Краснодар
2 ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», г. Краснодар

Цель исследования. Изучить результаты хирургического лечения нейроонкологических больных, которым в раннем послеоперационном периоде потребовалось ревизионное оперативное вмешательство с целью эвакуации послеоперационных гематом.

Материалы и методы. В клинике нейрохирургии ГБУЗ «НИИ-ККБ№1 им.проф. С.В. Очаповского» за период с 01.01.2012г. по 31.12.2019г. пролечено 38 пациентов нейроонкологического профиля, оперированных повторно по поводу постоперационных гематом различной локализации. Функциональный статус пациентов на момент поступления оценивался согласно индексу Карновского с учетом имеющегося очагового неврологического дефицита и согласно шкале ECOG-ВОЗ. Состояние считалось компенсированным при значении индекса Карновского 80-100%, 0-1 балл по ECOG; субкомпенсированным при значении индекса Карновского 60-70%, 2 балла по ECOG; декомпенсированным при значении индекса Карновского 10-50%, 3-4 балла по ECOG. Исходы лечения на момент выписки из стационара оценивались по 5-балльной шкале исходов Глазго. Так как понятие «вегетативное состояние» неприменимо ввиду ограниченного срока наблюдения, вместо него был использован эквивалентный термин «формирующееся вегетативное состояние». К «формирующемуся вегетативному состоянию» отнесены пациенты с синдромами угнетенного сознания и реинтеграции сознания по классификации Т.А. Доброхотовой и О.С. Зайцева (1993г.).

Результаты. В предоперационном периоде компенсированное состояние имелось у 22 пациентов (57,9%), субкомпенсированное у 13 пациентов (34,2%) и 3 пациента (7,9%) были госпитализированы в декомпенсированном состоянии. Всем пациентам исходно выполнено стандартное оперативное вмешательство – костно-пластическая трепанация, удаление опухоли с применением, по показаниям, методик биохимической, ультразвуковой навигации, нейромониторинга. Суммарно выполнено 41 повторное оперативное вмешательство, так как 3-м пациентам выполнено по 2 реоперации ввиду формирования

постреоперационных гематом в ложе удаленной опухоли. За исследуемый период времени в клинике всего было прооперировано 3235 пациентов с опухолями головного мозга различного гистологического строения. Вероятность повторного оперативного вмешательства по поводу геморрагических осложнений составила 1,17%. Состояние больных оценивалось на момент выписки на дальнейшее амбулаторное / реабилитационное лечение или до перевода на стационарное лечение в лечебно-профилактические учреждения по месту жительства. Исходы лечения представлены следующим образом: хорошее восстановление – 9 пациентов (23,7%), умеренная инвалидизация – 9 пациентов (23,7%), глубокая инвалидизация – 7 пациентов (18,4%), формирующееся вегетативное состояние – 5 пациентов (13,2%), летальный исход – 8 пациентов (21,0%).

Заключение. Формирование послеоперационных гематом является хотя и редким, но зачастую фатальным осложнением в хирургии опухолей головного мозга. Результаты повторного хирургического вмешательства при этом являются неудовлетворительными, каждый пятый пациент с данным типом осложнения погибает. Безусловно, непосредственной причиной этих летальных исходов наряду с первичными церебральными являются инфекционно-воспалительные, кардиальные, тромбоэмболические осложнения. Но формирование постоперационных геморрагических осложнений, требующее повторной операции с дополнительной травматизацией мозговых структур, увеличения длительности ИВЛ, сроков пребывания больного в АРО является исходной причиной тяжести состояния этих пациентов. Ещё примерно треть пациентов с грубым неврологическим дефицитом и синдромами угнетенного сознания в большинстве случаев после длительного пребывания в АРО переводятся в стационары по месту жительства. Низкий реабилитационный потенциал в сочетании с худшими лечебно-диагностическими возможностями периферийных больниц обусловливают плохие отдаленные результаты лечения данной категории пациентов. При этом пациенты с хорошими перспективами на социально-трудовую адаптацию из групп исходов хорошего восстановления и умеренной инвалидизации составили менее половины от исследуемых.

ВОЛЮМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ В НЕЙРООНКОЛОГИИ

Кочарян В.Э.[1,2], Ковалёв Г.И.[1], Музлаев Г.Г.[2], Хатхе М.К.[1], Блуменау И.С.[1]
1 ГБУЗ «Научно-исследовательский институт — Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. В. Очаповского», РФ, г. Краснодар
2 ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», г. Краснодар

Цель исследования. Оценить объемные параметры послеоперационных кровоизлияний, возникших после хирургического удаления опухолей головного мозга и потребовавших повторного оперативного вмешательства с целью их эвакуации.

Материалы и методы. Произведен детальный анализ данных контрольной нейровизуализации у 25 пациентов, течение заболевания которых в раннем послеоперационном периоде после удаления опухолей головного мозга осложнилось развитием кровоизлияний различной локализации. С целью оценки объемных параметров кровоизлияний внутримозговой локализации, расположенных в ложе удаленной опухоли, использована модифицированная формула М.С. Гринберга (2010г.) – $V=A\times B\times C/2+5\%$, где: V – Объем кровоизлияния в $см^3$ на 5% больше половины произведения 3-х его диаметров в см. A, B, C – размеры гематомы, полученные в ходе выполнения трех взаимно перпендикулярных реконструкций. Расчет характеристик оболочечных кровоизлияний производился по формуле, предложенной Щедренок В.В., Захматов И.Г., Потемкина Е.Г. и др. (2014г.) – $V=\varpi/6\times(h1^3+h2^3)+\varpi/8\times A\times B\times(h1+h2)$, где: V – объем гематомы в $см^3$; ϖ=3,14; A – расстояние (линия) между двумя максимально удаленными друг от друга точками на границе гематомы в аксиальной плоскости (см); h1 – длина наибольшего перпендикуляра, проведенного от линии A к внутренней пластинке кости черепа в аксиальной плоскости (см); h2 – длина наибольшего перпендикуляра (см), проведенного от линии A к границе мозга и гематомы в аксиальной плоскости, которую записывают со знаком минус, если перпендикуляры h1 и h2 расположены по одну сторону от линии A, и со знаком плюс – в случае расположения по разные стороны от линии A; B – расстояние (линия) между двумя максимально удаленными друг от друга точками на границе гематомы во фронтальной плоскости (см).

Результаты. В зависимости от исходной локализации опухолей, распределение пациентов выглядит следующим образом: субтенториально-расположенные опухоли в 4 клинических случаях, супратенториально-расположенные опухоли в 21 клиническом случае. При исходно субтенториальной локализации новообразований возникали сугубо кровоизлияния в ложе удаленной опухоли объемом от 11,7 до 46,6мл, медиана 24,3мл. Исходный объём опухолей ЗЧЯ составил от 5 до 9,7мл, медиана 7,4мл. После хирургии опухолей супратенториальной локализации развивались преимущественно кровоизлияния в ложе удаленной опухоли у 14 пациентов, у 3 пациентов – эпидуральные гематомы, у 4 пациентов – смешанные гематомы. Среди смешанных гематом в 3 случаях возникали кровоизлияния в ложе опухоли в сочетании с эпидуральными и в 1 случае гематома в ложе в сочетании с субдуральной гематомой. Объем составлял: для изолированных кровоизлияний в ложе опухоли от 16,6мл до 279мл, медиана 78,4мл; эпидуральных гематом от 33,3 до 100,7мл, медиана 61,3мл; смешанных гематом от 43,6 до 90,6мл, медиана 64,3мл. Исходный объём супратенториально расположенных опухолей составлял от 2,8 до 157,7мл, медиана 56,9мл. Степень нарастания латеральной дислокации, рассчитанная на основе разницы величины смещения срединных структур до- и послеоперационно составляла от 0 до +17мм, в среднем – 5,4мм.

Заключение. Наличие в послеоперационной нейрохирургической ране некоторого количества крови является до определенной степени нормой. И если при исходно травматическом повреждении или геморрагическом инсульте кровоизлияния возникают на фоне исходно неизмененного объема внутричерепного содержимого, то в хирургии опухолей головного мозга нельзя не учитывать наличие исходного объёма опухолевой ткани. Показания к хирургическому лечению гематом в хирургии травматических повреждений головного мозга и гипертензивных кровоизлияний в зависимости от их величины строго определены и закреплены в клинических рекомендациях. В рекомендациях по ведению пациентов с опухолями ЦНС данных по критическим объемам послеоперационных гематом нет. В нашем исследовании средний объем послеоперационной гематомы ЗЧЯ значительно превосходил исходный объем опухолевой ткани, но при супратенториальной локализации опухолей подобной разницы отмечено не было. Также установлено значительное нарастание степени латеральной дислокации при развитии послеоперационных гематом, что при наличии вышеуказанных данных о малых различиях в объемных соотношениях опухолей и послеоперационных гематом, свидетельствует о значимой роли зон перифокального отека, постоперационных ишемических и реперфузионных изменений головного мозга. На основе изученных данных выглядит достоверной гипотеза о том, что критический порог объема послеоперационного кровоизлияния в хирургии опухолей головного мозга, требующий хирургического вмешательства, значительно выше, чем при исходно травматическом повреждении и геморрагических инсультах.

КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ РАЗВИТИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ЭПИДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ В ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Кочарян В.Э.[1,2], Ковалёв Г.И.[1], Музлаев Г.Г.[2], Волков Д.А.[1], Джиджихия З.М.[1,2]
1 ГБУЗ «Научно-исследовательский институт — Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. В. Очаповского», РФ, г. Краснодар
2 ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», г. Краснодар

Актуальность. Формирование послеоперационных эпидуральных гематом (ЭДГ) – редкое жизнеугрожающее осложнение в хирургии опухолей головного мозга, встречающееся с частотой от 0,15 до 1%. Серии клинических наблюдений послеоперационных эпидуральных гематом в нейроонкологии включают в среднем не более десятка пациентов, поэтому достоверной статистической информации по данной проблеме нет. Имеющиеся данные свидетельствуют о неудовлетворительных исходах лечения – показатели летальности составляют от 5 до 10% и не менее половины пациентов с грубым неврологическим дефицитом. Патогенез эпидуральных гематом после хирургического лечения опухолей головного мозга отличается от эпидуральных гематом травматиче-

ского генеза, и, следовательно, при выполнении нейроонкологических операций требуются другие лечебно-профилактические мероприятия.

Цель исследования. Установить патогенетические механизмы и темпы формирования клинически значимых послеоперационных эпидуральных гематом у больных с опухолями головного мозга.

Материалы и методы. В клинике нейрохирургии ГБУЗ «НИИ-ККБ№1 им.проф. С.В. Очаповского» за период с 01.01.2012г. по 31.12.2019г. реоперировано 12 пациентов, течение заболевания которых осложнилось формированием в разные сроки эпидуральных гематом, потребовавших повторной хирургической коррекции. Всем пациентам исходное оперативное вмешательство выполнялось на фоне нормальных показателей системного гемостаза, с использованием стандартной хирургической техники превентивной профилактики эпидуральных гематом – коагуляции оболочечных артерий и сосудов мягкотканевого лоскута, подшивания твердой мозговой оболочки по краю зоны трепанационного окна перед основным этапом операции и к центральной части костного лоскута после ушивания / пластики твердой мозговой оболочки, установки субгалельного дренажа по Редону на срок до трех суток после операции.

Результаты. Медиана возраста составила 59,9 лет, возрастной диапазон от 37 до 74 лет. Соотношение мужчины / женщины – 1/1,4. Разделение по исходной гистологической структуре и локализации опухолей представлено следующим образом: глиомы высокой степени злокачественности у 5 пациентов, менингиомы супратенториальной локализации у 7 пациентов. По темпам развития эпидуральных гематом все клинические случаи разделены на несколько вариантов. Вариант 1: острейшие ЭДГ – пациент не экстубирован после оперативного вмешательства, грубая общемозговая симптоматика, на экстренном КТ-контроле через несколько часов массивная гематома (1 пациент). Вариант 2: острые ЭДГ – пациент экстубирован после операции, без общемозговой симптоматики и без очагового дефицита / либо он соответствует прогнозируемому дооперационно / имеющемуся исходно, на КТ-контроле в 1-е сутки удовлетворительная картина. Затем после «светлого промежутка» в срок до 3-х суток после операции рецидив и прогрессирующее клиническое ухудшение с нейровизуализационной верификацией гематомы (7 пациентов). Подострые ЭДГ – от предыдущего отличается более длительным «светлым промежутком» с клиническим ухудшением с 4-х по 14-е сутки (3 пациента). Хронические ЭДГ – медленный темп развития симптоматики, выписка в период мнимого благополучия и повторная экстренная госпитализация (1 пациент). Преобладающий механизм развития ЭДГ у больных глиальными опухолями – кровотечение из эпидуральных вен отслоенной ТМО в промежутках между точками ее фиксации к кости на фоне опорожнения желудочковой системы и возникающей при этом преходящей послеоперационной гипотензии. Развитие послеоперационных ЭДГ у больных с оболочечно-сосудистыми опухолями в основном связано с кровотечением из сосудов кожно-апоневротического лоскута. Провоцирующий фактор при этом выкраивание лоскута надкостницы с целью аутодуропластики дефектов ТМО, зачастую сопровождаемое линейными повреждениями апоневроза. Значимую роль играют размеры трепанационного окна и объемы диссекции мышц. Статистически объем ЭДГ возрастал с увеличением размеров краниотомии и базальным расположением опухоли. Сопутствующие факторы риска – это вирусные гепатиты, нарушения ритма сердца и сахарный диабет. Ни одного случая формирования ЭДГ при использовании гемостатических матриц, коллагеновых пластин с тромбиновым клеем, смесей растворов фибриногена и тромбина, противоспаечных гидрогелей зафиксировано не было.

Заключение. Значимых гендерных и возрастных отличий у пациентов обнаружено не было. Имеющая в литературе место гипотеза о преобладании послеоперационных эпидуральных гематом в более молодом возрасте в нашем исследовании подтверждения не получила. Среди выделенных клинических вариантов формирования послеоперационных ЭДГ преобладают острые с манифестацией в первые трое суток после исходной операции. На основе полученных данных к группе риска по развитию послеоперационных ЭДГ следует отнести пациентов с глиомами высокой степени злокачественности, у которых интраоперационно вскрыта желудочковая система и пациентов с большими супратенториальными и базальными менингиомами, особенно при наличии сопутствующих факторов риска. Перспективным методом профилактики выглядит рутинное интраоперационное применение локальных гемостатических средств.

ПРИМЕНЕНИЕ “КОМПЛЕКСНОЙ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ НАВИГАЦИИ” ПРИ ОДИНОЧНОМ И ОГРАНИЧЕННОМ МЕТАСТАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Саркисян Т.Г.*, Музлаев Г.Г., Ковалёв Г.И.*, Волков Д.А.*, Джиджихия З.М.***

* ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. В. Очаповского», РФ, г. Краснодар,
** ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», РФ, г. Краснодар

ВВЕДЕНИЕ. Наличие метастатического поражения головного мозга исторически считалось прогностически неблагоприятным фактором для пациентов с системным раком, приводившим к непоправимому неврологическому дефициту и, в конечном итоге, к летальному исходу. Однако, в последнее время улучшенные системные методы лечения и более агрессивные методы хирургического лечения позволили улучшить контроль симптомов и увеличить общую выживаемость для пациентов с церебральными метастазами. Тем не менее, даже с учетом этих клинических улучшений медиана выживаемости остается около 8 месяцев, а 2-х летняя выживаемость составляет менее 6%. Несмотря на появление в последнее десятилетие альтернативных методов и изменений в парадигме лечения интракраниальных метастазов, роль хирургии для определения групп пациентов с метастатическим поражением головного мозга остается основополагающей в создании оптимальных условий для дальнейшего комплексного противоопухолевого лечения

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Изучить результаты хирургического лечения с применением комплексной интраоперационной навигации у взрослых больных при одиночном и ограниченном (2-3 очага поражения) метастатическом поражении головного мозга.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» с 09.09.2018г по 04.01.2020г были пролечены 34 пациента с одиночными и ограниченными интракраниальными метастазами. Средний возраст больных составлял 58,6 года (варьировал от 40 до 69 лет), мужчин было 14 (41,2%), женщин – 20 (58,8%). Из них 10 больных были прооперированы с применением метода комплексной интраоперационной навигации. Средний возраст больных составлял 53,4 года (варьировал от 42 до 66 лет), мужчин было 6 (60%), женщин – 4 (40%). Интраоперационное применение комплексной интраоперационной навигации, включает в себя безрамную нейронавигацию, метаболическую 5 ALA навигацию и ультразвуковую нейросонографию.

Состояние пациентов на момент операции оценивалось по шкале Рекурсивного парциального анализа (RPA). По данным RTOG 1997, все пациенты с внутримозговыми метастазами делятся на три класса RPA в зависимости от индекса Карновского, контролируемости первичного заболевания, возраста и наличия экстракраниальных образований. В нашем исследовании к I-му классу относились 6 (60%) больных, ко II-ому – 2 (20%) и к III-му классу – 2 (20%) пациента. Распределение больных по нозологии было следующим: рак легкого у 3 (30%) пациентов, рак молочной железы у 2-х (20%), меланома у 3-х (30%), колоректальный рак в 2-х (20%) случаях.

Перед началом хирургического лечения все пациенты проходили комплексное обследование: была выполнена МРТ головного мозга с внутривенным контрастным усилением, а также онкопоиск (КТ органов грудной клетки, брюшной полости и органов малого таза). Для 10 (100,0%) больных метастатическое поражение головного мозга было единственным проявлением генерализации процесса. У одного пациента было ограниченное поражение головного мозга, у всех остальных выявлены единичные интракраниальные метастазы.

Критерием для операции являлась хирургическая доступность опухоли для тотального удаления с минимальным риском нарастания неврологического дефицита на фоне контролируемости первичного заболевания. Всем пациентам выполняли хирургическое лечение в условиях нейрохирургического отделения №1 ГБУЗ «НИИ-ККБ №1». С целью контроля радикальности удаления опухоли у всех больных применяли комплексную интраоперационную навигацию, включающую в себя безрамную нейронавигацию, метаболическую 5-ALA навигацию и ультразвуковую нейросонографию. После полной резекции очага поражения проводился тройной навигационный контроль и с целью предотвращения локального рецидива удалялся микроскопический инфильтрат в ложе удаленной опухоли с зоной перифокального отека на глубину до 5-8 мм ультразвуковой аспирацией. МРТ с внутривенным контра-

стированием осуществлялась в первые 24 часа после операции, далее каждые 3-6 месяцев.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Макроскопически тотальное удаление опухоли было выполнено у 10 (100,0%) пациентов. На момент выписки из нейрохирургического стационара состояние всех 10 (100,0%) больных было компенсированным. В дальнейшем тактика лечения вырабатывалась коллегиально на основании российских и международных клинических рекомендаций.

Локальный рецидив в зоне операции выявлен у 1 (10%) пациента. Медиана общей выживаемости в зависимости от первичной опухоли следующая: у больных раком легкого – 15,9 месяцев, с метастазами рака молочной железы – 17, 3 при меланоме – 8,5, колоректальном раке – 7,8 месяцев. Под наблюдением остаются 7 (70%) пациентов.

ВЫВОДЫ. Применение комплексной интраоперационной навигации, включающей безрамную нейронавигацию, метаболическую 5-ALA навигацию и ультразвуковую нейросонографию, достоверно снижает риск локального рецидивирования и улучшает результаты хирургического лечения. Метод резекции микроскопического инфильтрата в перифокальной зоне отека до 5-8 мм для функционально не значимых зон головного мозга, может быть использован с целью снижения частоты локальных рецидивов.

ЗАВИСИМОСТЬ ЧАСТОТЫ ЛОКАЛЬНЫХ РЕЦИДИВОВ ОТ МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРИ ОДИНОЧНОМ МЕТАСТАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Саркисян Т.Г.*, Музлаев Г.Г., Ковалёв Г.И.*, Блуменау И.С.*, Джиджихия З.М.***

* ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. В. Очаповского», РФ, г. Краснодар,
** ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», РФ, г. Краснодар

ВВЕДЕНИЕ. Контроль локального рецидива является важным аспектом в лечении церебральных метастазов. В итоге рецидивирует порядка 46% опухолей. Однако метод резекции оказывает значительное влияние на местную частоту рецидивов.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Изучить частоту локального рецидива в зависимости от метода хирургической резекции у пациентов с одиночным метастатическим поражением головного мозга.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» с 01.01.2017г по 31.08. 2019г были пролечены 71 пациент с одиночными метастазами в головном мозге. Средний возраст больных составлял 57,3 года (варьировал от 35 до 70 лет), мужчин было 35 (49,3%), женщин – 36 (50,7%). Состояние пациентов на момент операции оценивалось по шкале Рекурсивного парциального анализа (RPA). В нашем исследовании к I-му классу относились 51 (71,8%) больных, ко II-ому – 13 (18,3%) и к III-му классу – 7 (9,9%) пациентов. Распределение больных по нозологии было следующим: рак легкого у 21 (30,2%) пациента, рак молочной железы у 17 (23,9%), меланома у 11 (15,5%), колоректальный рак в 11 (15,5%) случаях, рак почки у 7 (9,3%) пациентов, другие нозологии у 4-х (5,6%) пациентов. По структурной оргнизации все метастазы были разделены на солидные – 37(52,1%), солидно-некротические – 9(12,3%), кистозные/солидно-кистозные – 25(35,2%). Перед началом хирургического лечения все пациенты проходили комплексное обследование: выполняли МРТ головного мозга с внутривенным контрастным усилением, а также онкопоиск (КТ органов грудной клетки, брюшной полости и органов малого таза).

Всем пациентам выполняли хирургическое лечение в условиях нейрохирургического отделения №1 ГБУЗ «НИИ-ККБ №1». Главными факторами, определяющими развитие локальных рецидивов, являются объем и техника хирургического вмешательства, опухолевая инфильтрация перифокальной зоны, опухолевые эмболы в сосудах перифокальной зоны. При резекции интракраниальных метастазов применялась техника удаления единым блоком (en bloc) у 33 (46,4 %) пациентов, либо фрагментарное удаление метастаза в условиях оставления участков перифокальной мозговой ткани – 38(53,6%) пациентов. МРТ с внутривенным контрастированием осуществлялась в первые сутки после операции, далее каждые 3 месяца.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Локальный рецидив в зоне операции выявлен у 4 (12,1%) больных при удалении церебральных метастазов единым блоком и у 18 (47,4%) при фрагментарном удалении опухоли с оставлением участков перифокальной мозговой ткани. Медиана общей выживаемости в зависимости от первичной опухоли в группе пациентов с удалением опухоли единым блоком следующая: у больных раком легкого – 15,6 месяцев, с метастазами рака молочной железы – 17,3 рака почки – 11,4, при меланоме – 9,5, колоректальном раке – 7,5 месяца. В группе пациентов с фрагментарным удалением метастаза в условиях оставления участков перифокальной мозговой ткани выживаемость следующая: у больных раком легкого – 14,2 месяцев, с метастазами рака молочной железы – 11,3, рака почки – 4,2, при меланоме – 5,5, колоректальном раке – 6,2 месяца.

ВЫВОДЫ. При удалении церебральных метастазов единым блоком с перифокальной мозговой тканью до 8 мм, глубина опухолевой инфильтрации не влияет на развитие локальных рецидивов, так как опухолевые инфильтраты включаются в блок резекции вместе с перифокальной мозговой тканью и метастатическим узлом. При фрагментарном удалении метастаза в условиях оставления участков перифокальной мозговой ткани в ложе удаленной опухоли локальные рецидивы возникают и при малой глубине опухолевой инфильтрации, что достоверно ухудшает прогноз и выживаемость у пациентов с одиночным метастатическим поражением головного мозга.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ

[1]Загустина Н.А., [1]Гурин С.В, [2]Алехин А.И., [2]Ковтюх И.В., [2]Корвяков С.А.

[1]ООО «Научно-производственный центр «Потенциал», 1
[2] УРАН Центральная клиническая больница РАН, Москва
[3] ФГБУ ФИАН Физический институт имени П.Н.Лебедева РАН, Москва

В течение последних лет значительно расширился круг методов исследования и контроля состояния здоровья и функционального состояния организма, применяемых на стационарном этапе. Степень разработки этих методов исследования далеко не одинакова, точно также как все они не одинаково доступны для использования в разных условиях работы специалистов. Оценка их информативности, варианты автоматизированных программ для количественной оценки здоровья почти исключительно основаны на показателях кардиореспираторной системы и отражают снижение адаптивных возможностей только в связи с патологией сердечно – сосудистой системы. Для повышения специфичности и диагностической эффективности необходимо использовать показатели, количественно отражающие уровень индивидуального здоровья и характеризующие механизмы самоорганизации живой системы – адаптации, гомеостаза, реактивности.

Цель работы – оценить возможности интегративной оценки состояния пациентов кардиологического профиля для коррекции и персонификации реабилитационных мероприятий.

Материал и методы – Материал: 154 пациента (308 исследований): (ИБС, ГБ, стенокардия, инфаркт миокарда, инсульты и другие кардиологические заболевания) возраст от 18 до 90 лет.

Методы: стандартный кардиологический комплекс и специальные неинвазивное исследования в биологически активных точках (БАТ) на инновационной диагностической экспертной системе (ДЭС) «КСИ-Мед» (Регистрационное удостоверение № ФСР 2011/10933 и приказ от 09 октября 2013 года № 5698-Пр/13 о замене) в начале и конце курса лечения. Время проведения исследования пациента на ДЭС 10-15 минут, уровень тестирующего сигнала адекватен мощности излучения клетки и БАТ – нет ограничения на возраст, диагноз и количество ежедневных тестирований. Всего было проведено 308 исследований. Оценка эффективности лечения включала: съем данных, построение моделей функционального состояния организма – энергопунктурограмм (ЭнПГ), их сравнительный анализ на базе как прямых (дифференциальные, интегральные показатели, адаптационный потенциал организма в целом и по стандартным системам гомеостаза), так и косвенных критериев оценки эффективности (благодаря связи интегральных показателей моделей функционального состояния с изменением стандартных биохимических показателей). Корреляционный анализ показал, что интегральные критерии ЭнПГ имеют коэффициент корреляции порядка 0.7 с такими показателями как PWC170, pH – крови, количество тромбоцитов и лимфоцитов и др.

Первостепенное внимание было уделено выявлению особенностей синдромов, персонифицированному выбору программ реабилитации, влияющих на величину адаптационного потенциала. На основе полученных данных формировались алгоритмы, позволяющий предупредить срыв адаптации и обострение основного диагноза. В результате работ установлен высокий процент совпадений результатов с общепринятыми оценочными методиками.

Выводы:

1 Динамическая интегративная оценки состояния пациентов кардиологического профиля на базе получения и сравнения моделей функционального состояния организма обеспечивает контроль эффективности лечения с позиций современных взглядов концентрационного и энергетического гомеостаза.

2 Сравнительный анализ моделей функционального состояния организма позволяют фиксировать отклонения от нормы задолго до клинических проявлений и повышать эффективность лечебно-реабилитационных мероприятий.

3 Представленная технология является одним из важных факторов, определяющих успех реабилитации пациентов кардиологического профиля и может использоваться для оперативной корректировки лечения пациентов медицинским учреждением.

Литература:

1 Загустина Н.А., Гурин С.В. Устройство для получения информации об исследуемом объекте путем регистрации изменений потенциала жидких сред. Патент на полезную модель № 111670. Приоритет изобретения 20 мая 2011г.

2 Загустина Н.А., Гурин С.В., Иванова Н.Е, Соколова Ф.М., Терешин А.Е, Макаров А.О., Алехин А.И., Коваленко К.В. Новые подходы к проведению оперативного динамического контроля процесса физической реабилитации при заболеваниях и повреждениях головного и спинного мозга //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017.- № 10-2. – С.246-250; ISSN 1996-3955

3 Гурин С.В., Загустина Н.А., Иванова Н.Е., Коваленко К.В. Способ оценки эффективности процесса нейрореабилитации. Заявка о выдаче патента РФ на изобретение. Регистрационный N 2019102277 от 28.01.2019г.

К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТОВ

Абдуллаев Д.Д., Тожиев М.Т., Уринбоев Б.К., Ашуров И.С., Сайдалиев Д.А.
Ферганский филиал РНЦЭМП, Ферганский филиал ТМА
г. Фергана Узбекистан

Сосудистые заболевания головного мозга до настоящего времени остаются одной из важнейших проблем нейрохирургии. Проблема хирургического лечения внутричерепных гематом – одно из наиболее противоречивых в нейрохирургии. Летальность и инвалидность при этой патологии до настоящего времени остается высокой, как при оперативном вмешательстве, так при консервативном лечении больного. Летальность превышать 50%, из выживших больных к прежней трудовой деятельности возвращается около 20%.

Материалы и методы: в Ферганском филиале РНЦЭМП в отделении нейрохирургии за период с 2018-2019 гг прооперированы 13 больных с геморрагическим инсультом. Возраст больных колебался от 6 до 75 лет. Все больные обследованы по стандарту. Всем больным при поступлении проведена МСКТ головного мозга. Операция проведена на микроскопе Opmi Vario S88. Степень тяжести состояния поступивших больных с ВМГ оценивалась по общепринятой международной классификации Ханта и Хесса. У 4(31%) больных произведена произведена резекционная трепанация черепа с удалением внутримозговой гематомы, у 3(23%) больных костно – пластическая трепанация с удалением внутримозговой гематомы, у 6(46%) больных произведена удаление внутримозговой гематомы из трифинационного отверстия.

Результаты и обсуждение: 9 больных были гипертониками они приодически лечились у кардиологов и терапевтов по месту жительства. 4 больных молодые от 6- до 23 лет инсульт развился в полне благополуном состоянии.

У гипертоников, несмотря на вводимые фарм. препараты, гемодинамика с тенденцией к гипертензии нередко отягощённые, обуславливающей повышенную кровоточивость. В данном случае удалось аспирировать более половины объёма гематомы. Консервативное ведение пациентов с внутримозговыми гематомами большого объёма нередко приводит к нарастанию полушарного отёка и дислокации срединных структур головного мозга, как следствие, постепенному «угасанию» больного. Так что, смысл операции в данном случае – ускорить и облегчить резорбцию геморрагического субстрата, создать условия для функционального восстановления. А вообще, данная категория пациентов трудна для лечения, последующего выхаживания и, кроме операции, требует больших усилий реаниматологов и лечащих врачей. Послеоперационном периоде умерло 5(38%) больных, причине которому служило отек мозга и повторное кровоизлияние на фоне неуправляемой гипертонии. Грубые неврологические дефициты остались у 4(31%) больных. У 4(31%) больных неврология регрессировало больные выписаны без грубой неврологической симптомами.

Таким образом, прогноз при геморрагическом инсульте в целом неблагоприятен. Одним из наиболее неблагоприятных факторов, влияющих на исход заболевания, является исходное коматозное состояние больного (V степень по классификации Ханта-Хесса). Эти данные свидетельствуют о необходимости профилактики инсульта, которая заключается, прежде всего, в раннем выявлении и систематическом медикаментозном лечении артериальной гипертонии.

РЕАЛИЗАЦИЯ И ОБОСНОВАННОСТЬ ЭТАПНОЙ РЕПЕРФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА НА БАЗЕ НИИ ККБ №1 ИМ. ПРОФЕССОРА С.В. ОЧАПОВСКОГО, Г. КРАСНОДАР

Телятник Ю.А., Тимченко Л. В.
ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С. В. Очаповского», г. Краснодар

Введение: В настоящий момент методы реперфузионной терапии, а именно: системный внутривенный тромболизис (ТЛТ), эндоваскулярная тромбэкстракция (ТЭ) и тромбаспирация (ТА), являются единственными, патогенетически обоснованными, методами лечения острейшего ишемического инсульта.

Одним из наиболее важных критериев успешности проведенной реперфузионной терапии – является время от начала заболевания до восстановления кровотока в пораженной артерии. Однако, применение «всего арсенала» методов реперфузионной терапии возможно только в крупных высокотехнологичных центрах. Одним из возможных способов решения данной проблемы является организация этапной реперфузионной терапии.

Цель исследования: Целью данного исследования является сравнительный анализ реперфузионных методов лечения (ТЛТ, ТЭ, ТА) и этапной реперфузионной терапии (ТЛТ с последующей ТЭ/ТА).

Материалы и методы: За 2018-2019г. в условиях НИИ ККБ №1 было выполнено 86 экстренных эндоваскулярных вмешательств, что составляет 4.16% от всех ишемических инсультов, и 164 ТЛТ (7.94%). В качестве сравнительной группы был проведен ретроспективный анализ историй болезни за 2014-2016гг., отобраны те пациенты, которым выполнен системный тромболизис, не имевший положительного эффекта, и позднее прижизненно диагностирована «симптомная» окклюзия магистральных артерий головного мозга (ВСА, СМА, ПА, ОА) – с потенциальной возможностью проведения этапной ТЭ/ТА.

Результаты: Наиболее распространенным методом реперфузионной терапии в настоящий момент остается системная тромболитическая терапия. При отсутствии эффекта от проведенной системной ТЛТ (улучшении по NIHSS менее, чем на 4 баллов); отсутствии противопоказаний (формирование очага ишемии ASPECT менее 6 баллов, геморрагическая трансформация) все пациенты были экстренно поданы в рентген-операционную, где была выполнена диагностическая церебральная ангиография (ЦАГ). Таким образом, с целью оценки эффективности все пациенты, у которых был проведен системный ТЛТ, были разделены на 4 группы.

В качестве критериев эффективности проведенной терапии нами был выбран функциональный исход пациента по шкале реабилитационной маршрутизации (ШРМ) на момент выписки пациента из стационара.

1 группа: пациенты, которым был выполнен только системный тромболизис, без выполнения экстренной ЦАГ. В нее вошли: эффек-

тивные системные ТЛТ; пациенты у которых имелись противопоказания к проведению ЦАГ. В данную группу вошли 125 пациентов (76.2% от общего числа всех ТЛТ).

Нами были получены следующие результаты: ШРМ 0-2 балла – 65 пациентов (52% от общего числа); ШРМ 3-4 – 39 пациентов (31.2%); ШРМ 5-6 баллов – 13 пациентов (10.4%); летальные исходы – 8 пациентов (6.4%)

2 группа: пациенты, у которых на момент окончания ТЛТ не отмечалось клинического улучшения, была выполнена экстренная ЦАГ, диагностирована окклюзия магистральных брахиоцефальных артерий, но не была выполнена попытка эндоваскулярного лечения ввиду технических сложностей или анатомических особенностей. В данную группу вошли всего 4 пациента (2.4%),

Получены следующие результаты: ШРМ 5-6 баллов – 3 пациента (75%); летальный исход – 1 пациент (25%)

3 группа: пациенты, без клинического улучшения на момент окончания ТЛТ, по результатам экстренной ЦАГ у которых не было поражения магистральных брахиоцефальных артерий, либо выявлена окклюзия корковых ветвей СМА. В эту группу вошли 20 пациентов (12.2%).

В данной группе нами были получены следующие результаты: ШРМ 0-2 балла – 16 пациентов (80%); ШРМ 3-4 балла – 2 пациента (10%); летальные исходы – 2 пациента (10%).

4 группа: пациенты, без клинического улучшения на момент окончания ТЛТ, по результатам ЦАГ у которых выявлено окклюзирующее поражение брахиоцефальных артерий, и которым были проведены ТЭ/ТА, в данную группу вошли 15 пациентов (9.1%), также в эту группу были включены еще 10 пациентов, которым процедура системной ТЛТ была выполнены в ближайших ПСО.

В данной группе пациентов нами были получены следующие функциональные исходы: ШРМ 0-2 балла – 11 пациентов (44%); ШРМ 3-4 балла – 3 пациента (12%); ШРМ 5-6 – 5 пациентов (20%); летальные исходы – 6 пациентов (24%).

В период 2018-2019гг. в нашей клинике было выполнено 61 экстренное эндоваскулярное вмешательство. Мы получили следующие функциональные исходы: ШРМ 0-2 балла – 17 пациентов (27%); ШРМ 3-4 – 16 пациентов (26%); ШРМ 5-6 – 16 пациентов (26%); летальные исходы – 12 пациентов (12%.).

Восстановления антероградного кровотока в группе ТЛТ+ТЭ/ТА – 84%; без восстановление антероградногоо кровотока – 16%. В ТЭ/ТА – 62.3%, и 37.7% соответственно

Анализ частоты геморрагических трансформаций в группе пациентов ТЛТ+ТЭ\ТА: без трансформации – 56%; геморрагическая трансформация – 44%; в группе ТЭ\ТА – 70.5%; и 29.5% соответственно.

В качестве еще одной контрольной группы нами был проведен ретроспективный анализ проведенных системных тромболизисов за 2014-2016гг. Отобраны пациенты, у которых не отмечалось положительной динамики после проведенной системной тромболитической терапии и прижизненно была выявлена окклюзия магистральных брахиоцефальных артерий. Отобрано 17 историй болезни, соответствующих данным критериям, анализ функциональных исходов показал следующие результаты: ШРМ 0-2 балла – 1 пациент (5.9%); ШРМ 3-4 балла – 2 пациента (11.8%); ШРМ 5-6 балла – 9 пациентов (52.9%); летальные исходы – 5 пациентов (29.4%).

Заключение: Проведенный анализ, показал значимо лучший функциональный исход проведенной этапной реперфузионной терапии. Тем самым мы считаем нецелесообразным проведение ТЭ/ТА «ценой отказа» от проведения системной тромболитической терапии, в тех ситуациях, когда она возможна.

Всем пациентам, у которых не отмечается клинического улучшения, после проведенного системного тромболизиса должны транспортироваться в рентген-операционную для проведения этапной реперфузионной терапии.

КТ ПРОЯВЛЕНИЯ МЕДУЛЛОБЛАСТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА.

[1]Ходжиметов Д.Н ., [1]Асадуллаев У.М., [2]Вохидов А.М.
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии (РСНПМЦН), г.Ташкент, Узбекистан
Самаркандский Государственный Медицинский институт (СамМИ).

Актуальность. Нейрорадиологическая диагностика опухолей головного мозга перешла из дисциплины, строго основанной на морфологии, в дисциплину, включающую функциональную, физиологическую и анатомическую особенность головного мозга. Анализ первичных снимков новообразований головного мозга на сегодняшний день является одним из решающих факторов исхода оперативного вмешательства.

Материалы и методы: Изучены предоперационные снимки 44 больных пролеченных в РСНПМЦН, в отделении хирургии основания черепа в 2014-2017 гг. Всем больным было проведено до операции КТ исследования головного мозга без контрастного усиления. Всем больным проведена операция по поводу удаления новообразований задней черепной ямки и был верифицирован гистологический диагноз медуллобластома (МБ).

Результаты: Основную часть больных составили дети до 16 лет (n=36; 81,8%). По половому признаку преобладали лица мужского пола (n=26; 59,1%). Большинство пациентов поступали в стадии клинической декомпресии (n=36; 86,4%). Заболевание проявлялось в основном гипертензионно-гидроцефальной симптоматикой, из очаговых проявлений самой частой были статико-локомоторная мозжечковая атаксия. На КТ снимках МБ чаще локализовалась срединно (n=39; 88,6%), в полушарии мозжечка (n=4; 9,1%), в двух случаев (4,5%) в мосто-мозжечковом углу (ММУ). Стоит отметить что редкая локализация в ММУ было у детей до 5 лет. Среди других локализаций значимых различий не обнаружено. На КТ МБ выявлялись как хорошо ограниченная, гиперденсная и относительно гомогенная масса, окруженная вазогенным отеком (n=41; 93,2%). Выявление гиподенсного участка ассиметричного вазогенного отека была характерно в не зависимо от локализации (n=42; 95,5%), и была важным критерием различия МБ от других новообразований. Сопутствующей гидроцефалия была у 40 (90,9%) пациентов, с разной степенью выраженности. Степень гидроцефалии определялась путем измерение мамиллопонтийной дистанции (МПД) на средне-сагитальных снимках, также эти данные сопоставлялись с индексом Эванса. Выраженная гидроцефалия при МПД=0-1 (n=21; 47,7%) отмечалась у всех детей младше 7 лет, но не у всех коррелировала с симптоматикой. Нетипичными проявлениями МБ на КТ оказались кистозные или некротические участки, кальцинаты, нечеткие границы. Внутриопухолевые участки низкой плотности, что соответствовало кистозной и некротической дегенерации встречались в 26 (59,1%) случаев, в основном это мелкие участки диаметром меньше 1 см. Относительно большие кистозные изменения наблюдались у 11 (25,0%) пациентов, в основном это были пациенты старшего возраста. К сожалению пациентом не проводилось исследования спинного мозга, в связи с чем мы не можем судить об метастазах. Только в одном случаи (2,3%) у больного были клинические проявления метастаза, гемипарез и задержка мочеиспускания. У него были выявлены метастазы в шейные и верхний грудные отделы спинного мозга.

Вывод: МБ имеет высокий коэффициент поглощения по сравнению с окружающем мозговой тканью на КТ без контрастного усиления, и проявляется в основном как хорошо ограниченная, гиперденсная и гомогенная масса по средней линии исходящая из червя мозжечка , окруженная вазогенным отеком, с сопутствующей гидроцефалией. КТ особенности объясняются высокой ядерно-клеточным соотношением при гистологическом исследовании.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЯ МЕДУЛЛОБЛАСТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ходжиметов Д.Н., Кариев Г.М., Якубов Ж.Б., Асадуллаев У.М., Мамадалиев Д.М., Эшкувватов Г.Э., Тухтамуродов Ж.А., Убайдуллаев Э.А.
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г.Ташкент, Узбекистан

Введение. Прогноз медуллобластомы (МБ) улучшился за последние два десятилетия по нескольким причинам, таким как ранняя диагностика, агрессивные химиотерапевтические протоколы и краниоспинальное облучение. Тем не менее, хирургия по-прежнему сохраняет ключевую роль в лечении этих опухолей, поэтому степень хирургической резекции является одним из основных факторов, влияющих на

прогноз и разделение пациентов на группы со стандартным или высоким риском.

Материалы и методы. Все пациенты были оперированы в РС-НПМЦН, в отделении хирургии основания черепа и нейрохирургии детского возраста в 2017-2019 гг. Всем больным проведена операция субокципитальная краниоэктомия с или без установки вентрикулоцистерностомии по Торкильдсену.

Результаты. 36 больных были оперированы по поводу Медуллобластомы головного мозга. Средний возраст которых составил 8,2±1,2 года. По полу преобладали мужчины (n=22, 61,1%). Самым частым клиническим проявлением была общемозговая симптоматика (n=31, 86,1%) и мозжечковая атаксия (n=23, 63,9%). В 25 (69,4%) случаев новообразования располагались срединно, в 11 (30,6%) случаев латерально в полушарии мозжечка и в мостомозжечковом углу (ММУ) . В 11 (30,6) случаев при срединном расположении опухоли установлена вентрикулоцистерностомия по Торкильдсену. Тотально удалось удалить опухоль в 66,7% (n=24), практически тотально (более 90%) в 22,2% (n=8) и только в 11,1% (n=4) удаление было субтотальным или частичным. Факторами препятствующими тотальному удалению оказались инвазия опухоли в ствол головного мозга, вовлечение в процесс задней нижней мозжечковой артерии в области бифуркации и черепно-мозговых нервов, в основном при локализации процесса в ММУ. Среди осложнений в 2х (5,6%) случаях отмечалась пострезекционная гидроцефалия. В одном случаи она развилась остро, в ранние часы после операции, больному была проведено установление наружного вентрикулярного дренажа, во втором установлен вентрикулоперитонеостомия. Раневые осложнения отмечались у 4х (11,1%) пациентов. Неврологические осложнения в основном проявлялись в виде синдрома поражения каудального отдела червя мозжечка и нарушением функции ЧМН. В одном случаи отмечался мозжечковый мутизм. Период от хирургического удаления до начало комплексного лечение составил от 1 до 4х месяцев. Продолженный рост в период наблюдение у больных отмечался в 9 (25%) случаи, в основном при субтотальным удалении. Из них 6 больных были реоперированы. Метастазы в спинной мозг, которые проявили себя клинический выявлены у 5х (13,9%) больных. Все эти больные продолжают получать химиотерапию. У одного (2,8%) больного наряду с метастазами в спинной мозг было выявлено опухолевое поражение почек. К сожалению гистологический верифицировать поражение почек не было возможным. Больной скончался в течении одного месяца после выявление.

Вывод. Тотальное удаление МБ головного мозга с последующим применение комбинированной лучевой и химиотерапии способствует значительному увеличению 5 летней без рецидивной выживаемости больных с МБ головного мозга (p=0,05). Рецидив медуллобластомы встречался больше при расположении новообразования в гемисфере мозжечка, и чаше проявлялся в виде метастаза по ликворным путям в спинной мозг и ММУ.

СОЧЕТАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ С ХИМИОПРЕПАРАТАМИ С ЦЕЛЬЮ ОСЛАБЛЕНИЯ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ И УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ АКТИВНОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Досина[1] М.О., Александрова Р. [2], Пашкевич[1] С.Г.
[1]ГНУ «Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь
[2]Институт экспериментальной морфологии, патологии и антропологии с музеем, Болгарская академия наук, София, Болгария

Современные цитостатические средства позволяют добиваться значительных успехов в лечении злокачественных новообразований, но в условиях «жесткой» химиотерапии неизбежно возрастает частота токсических осложнений. Все вышесказанное делает актуальным поиск средств, которые сами по себе индифферентны, но в сочетании с химиопрепаратами, позволяли снизить дозировки последних при сохранении их противоопухолевого эффекта. Среди таких химических соединений можно выделить гетероциклические соединения. Таким образом, целью работы была оценка *in vivo* продолжительности жизни крыс линии Вистар после имплантации клеток глиомы С6 в головной мозг и раздельном и сочетанном введении гетероциклических соединений и химиопрепаратов.

Материалы и методы. Оценка оптимальных дозировок гетероциклических соединений были проведена на культуре С6 глиомы крысы *in vitro*. В опытах *in vivo* на крысах линии Вистар (n=20) имплантировали 360 000 клеток глиомы С6 в 100 мкл среды F10 на сенсомоторную зону каудальнее от Bregma на 3 мм, латеральнее на 2 мм от средней линии и 2,5 мм в глубину. Через семь суток после имплантации животных разделили на пять групп. Группа 1 – животные с имплантированными клетками опухоли. Группа 2 – животные с имплантированными опухолевыми клетками, которым перорально на протяжении пяти дней вводили 10 мг химиопрепарата темозоламид. Группа 3 – животные с имплантированными опухолевыми клетками, которым перорально на протяжении пяти дней вводили 1 мг темозоламида + интраназально апплицировали 10 мкл гетероцикла I 221. Группа 4 – животные с имплантированными опухолевыми клетками, которым перорально на протяжении пяти дней вводили 1 мг темозоламида + интраназально апплицировали 10 мкл гетероцикла I 262. Группа 5 – животные с имплантированными опухолевыми клетками, которым перорально на протяжении пяти дней вводили 1 мг темозоламида + интраназально апплицировали 10 мкл гетероцикла I 326. В этих дозировках гетероциклические соединения являются индифферентными для живых клеток. Дозировка темозоламида во второй группе соответствовала, а в группах 3-5 была в 10 раз ниже дозировок, рекомендуемых международным сообществом.

Нормальность распределения величин оценивали с использованием W-критерия Шапиро-Уилка. Учитывая отсутствие в большинстве исследуемых выборок нормального распределения, для сравнения групп данных использовали непараметрические методы. Статистическую значимость полученных результатов для независимых выборок оценивали непараметрическим методом Манна-Уитни и представляли в тексте в виде среднего значения ± ошибки среднего (M±m).

Результаты и их обсуждение. Установлено, что наименьшая продолжительности жизни отмечена у животных с имплантированными опухолевыми клетками, которым перорально вводили 10 мг темозоламида. Позже всех погибали животные с имплантированными опухолевыми клетками, которым перорально вводили темозоламид в дозировке в 10 раз ниже рекомендуемой сообществом, и интраназально апплицировали 10 мкл гетероцикла I 262.

В проведенной работе предприняты попытки снижения побочного действия химиопрепаратов за счет уменьшения дозировки цитостатика при его сочетании с гетероциклическими соединениями. При этом противоопухолевая эффективность химиотерапевтического препарата сохранялась.

Итак, сочетание гетероциклических соединений с химиопрепаратами сопровождается повышением эффективности действия комплекса в отношении опухолевых клеток в условиях *in vitro* и *in vivo*. Подобный противоопухолевый эффект комплекса субстанций позволит снизить порог эффективной дозы химиопрепаратов в отношении опухолевых клеток, что будет сопровождаться ослаблением их побочного действия.

Работа выполнена в рамках исследований при финансовой поддержке Государственной программы научных исследований «Конвернеция-2020» Республика Беларусь.

ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ СПИНАЛЬНЫЙ АБСЦЕСС, ВЫЗВАННЫЙ ДЕРМАЛЬНЫМ СИНУСОМ (НАШ ОПЫТ)

Бабаханов Ф.Х., Халикулов Э.Ш., Усманханов О.А.
Республиканский Специализированный научно-практический центр нейрохирургии, Ташкент, Узбекистан.

Дермальный синус является патологией наиболее часто встречающейся в педиатрической популяции. Дермальный синус может осложняться различными осложнениями инфекционного характера. Дермальный синус нередко сочетаются с различными дизрафиями (тетринг синдром, тумор, костные аномалии и т.д.). Интрамедуллярный спинальный абсцесс является ургентной ситуацией требующей неотложной хирургической манипуляции. Разнообразие клинической и патоморфологической характеристики, а в частности некоторые случайи требующие ургентного вмешательства требовали дальнейшего исследования.

Целью нашего исследования явилось поделится опытом диагностики и лечения интрамедуллярного спинального абсцесса вызванного дермальным синусом.

Исследование охватило 10 лет. За этот период было отмечено 4 случая интрамедуллярного спинального абсцесса. Причиной поступления в клинику явилась высокая температура тела. При осмотре, локально выявлен дермальный синус, с локализацией в поясничном или пояснично-крестцовом отделе. В нейростатусе у всех больных отмечен неврологический дефицит от нижнего монопареза до нижней параплегии с нарушением функции тазовых органов. Диагноз уточняли профедением КТ, анализом крови. Всем больным было проведена в экстренном порядке ламиминэктомия с миелотомией и дренированием гнойного содержимого. Бакпосев выявил Staphilococcus Aureus в 2-х случаях. В 2-х случаях посев был негативным. В одном случае развился менингит, у больного отмечено нарушение сознания и ригидность затылочных мышц. На КТ головного мозга выявлена гидроцефалия. При люмбальной пункции выявлено увеличение количества белка. В связи с этим больному проведено вентрикулосубгалеальное шунтирование. После стабилизации состояния больного и улучшения анализов ликвора было проведено вентрикулоперитонеальное шунтирование. В динамике состояние больных в 3 случаях улучшились, в одном осталось без изменений.

Таким образом, интрамедуллярный спинальный абсцесс, вызванный дермальным синусом является потенциально опасной ситуацией. Недооценка дермального синуса может привести к тяжёлой инвалидности и возможно к смерти пациента. Обследование необходимо проводить с учётом всех отделов нервной системы. Ляминэктомия с последующей миелотомией является золотым стандартом. Хирургическое лечение может состоять из двух и более хирургических вмешательств на различных уровнях нервной системы.

СОВРЕМЕННАЯ ВЕНТРАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ ПОЗВОНОЧНИКА

Сергеев С.М., Лазарчук Д.М., Тимяшев П.В., Кошелев М.В., Кайдаров П.Н.
Г. Самара
СГКБ № 1 им Н.И. Пирогова

История развития хирургии передних доступов позвоночника уходит в 20-30 годы прошлого века, в России начинателем данного направления был академик Чаклин, положивший начало отечественной вентральной спинальной хирургии.

В СГКБ №1 им. Н.И. Пирогова широко применяется метод вентральной хирургии на всех уровнях с 2000 года. Выполнен ряд операций – малоинвазивного остеосинтеза зубовидного отростка компрессионными винтами, преимущественно у пожилых пациентов, с перелом 2 типа зубовидного отростка С2 позвонка. Таким пациентам выполнялась репозиция, С2 позвонок надежно фиксировался, и пациенты приступали к ранней реабилитации.

Прооперированы пациенты с классическим примером травмы ныряльщика – переломо-вывих С6-С7 с нижней параплегией. Один из пациентов через 1.5 часа был уже на операционном столе в нашем отделении. Выполнены дискэктомия С6, репозиция, мэш, установлена пластина С6-С7. В послеоперационном периоде – регресс неврологических нарушений, пациент покинул клинику через 2 недели на своих ногах.

Операции – передняя корпороэктомия С4-С5, декомпрессия позвоночного канала, фиксация С3-С6, имплант АДД плюс, при обычном варианте дегенеративного стеноза позвоночного канала с миелопатией, у пациента с опухолевым поражением С7-Д1 позвонков. Выполнено удаление опухоли с телами позвонков, установка телозамещающего протеза, пластины С6-Д2. Другой пример – корпороэктомии с тотальное удаление опухоли, стабилизация имплантом АДД плюс С3-С5, при интрадуральной опухоли спинного мозга на уровне С4 позвонка. В обоих случаях послеоперационным период без осложнений, регресс неврологической симптоматики.

С 2006 года в России началась эра артропластики, , установлен искусственный диск ПРОДИСК С от Синтез. За 2006 год мы установили 39 искусственных дисков, это был 9 результат по общему количеству среди клиник мира. Оценивая результаты первой двухуровневой артропластики, через 10 лет:уровень С5-С6 замкнулся, С6-С7 в рабочем состоянии. Выплнен ряд операций: установка искусственного диска М6С нового поколения, отвечающего всем требованиям биомеханики, а так же стабилизация шейного отдела позвоночника имплантом DCI OPTI STRAIN, спондилодез шейными кейджами.

Передняя хирургия грудного отдела имеет свои особенности, требует от нейрохирурга навыков торакальной хирургии. Накоплен определенный опыт хирургического лечения метастазов при раке молочной железы, с передней компрессии опухолью спинного мозга, при которых устанавливался телозамещающий протез спереди и крючково-винтовая конструкции сзади.

В поясничном отделе от спинального хирурга требуются навыки общего хирурга, сосудистого хирурга, уролога. Приведем случай единичного метастаза L3 позвонка, когда опухоль занимает правую половину тела, дужку позвонка, позвоночный канал .Хирургия 360 градусов, тотальное удаление опухоли по данным ПЭТ КТ через 3,5 года При грыжах L5 диска, использовались ALIF,кейдж, пикпластина АНТЕЛИС от АльфаТЭК.

Отдельного внимания передней хирургии поясничного отдела позвоночника заслуживает установка искусственных дисков. Нам это особенно интересно, поскольку мы были первыми в стране в далеком 2007 году. Своего рода уникальный случай для РФ, артропластика в двух отделах позвоночника у одного пациента в анамнезе за 5 месяцев до поясничной артропластики была сделана артропластика С5 –шейный уровень.

Таким образом, можно сделать вывод, что без выполнения переднего доступа, в ряде клинических примеров, нельзя говорить о полноценном и качественном хирургическом лечении.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ТПФ

Сергеев С.М., Лазарчук Д.М., Тимяшев П.В., Лаврентьев В.А., Округин С.С.
Г. Самара
СГКБ № 1 им Н.И. Пирогова

В нейрохирургическом отделении СГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова с 2000 года широко используется метод динамической стабилизации позвоночника. Если при позвоночно-спинальной травме зачастую необходима ригидная стабилизация, то при остеохондрозе, жесткая фиксация обрекает пациента, в будущем, на возникновение синдрома смежного диска. Динамическая ТПФ обеспечивает основные принципы естественной биомеханики позвоночника.

В условиях операционной проведено 95 операций динамических ТПФ пяти основных видов. Чаще всего использовалась продукция DSS-18 случаев, Dynesys – 46 случаев и шарнирные штанги от Альфа Тек- 22 случая.

Шарнирные динамические штанги от Сантикс-Альфа ТЭК достаточно давно вышли на медицинский рынок, после к ним присоединились другие компании, к примеру Diomedical. В конструкцию Фикс спайн заложена интересная идея мобильности, так как их применение имеет свою нишу в гибридной конструкции, когда нижние уровни жестко фиксированы, а верхний является буферным для снижения угрозы развития синдрома смежного диска.

DSS- продукт компании Ulrich Medicl. Сторонники заднего доступа высоко оценивают эту конструкцию, очень мобильная система с большими возможностями для протяженной, многоуровневой вариации, ее можно продлять до бесконечности протезирую весь позвоночник. Простота и технологичность монтирования с гибридной трансформацией является еще одним преимуществом. Основным недостатков является невозможность дистракции сегмента, поскольку пружинный механизм штанг просто заблокируется и конструкция будет по существу ригидной.

Dynesys – продукция компания Zimmer, на наш взгляд, самый удачный продукт из всей спинальной линейки компании. Преимущество конструкции заключается именно в разделе многоуровневой фиксации, что оптимально в при дегенеративных процессах поясничного отдела позвоночника. При ригидном варианте существует безусловный блокирующий стресс для позвоночника с чувством «забитого кола в спине». Пациенты, которым был установлен Dynesys, свободно и без особых жалоб передвигаются сразу после операции. Главное преимущество – это возможность дистракции сегмента, как следствие: декомпрессия корешковых каналов и позвоночного канала в целом за счет

лигаментумтаксиса, когда происходит своеобразное вправление диска. Из недостатков, основным является многокомпонентность конструкции: это металл, различные полиэтилены; как следствие возможность инфицирования и аллергических реакций.

Система Cosmic Mia особо не распространена на нашем медицинском рынке, преимущества, среди которых главным является привычность технологии транспедикулярной фиксации, возможность гибридной установки и относительно невысокая цена. Доктора, имеющие опыт установки ригидной ТПФ, не будут испытывать трудности в работе с Cosmic Mia. Это очень важно в трансформации идеологии хирурга как переход к динамической философии. Недостатки, пожалуй, перекрывают преимущества, основным из которых является ограниченная мобильность, особенно при протяженной фиксации.

Пластиковые штанги – конструкция, неограниченных технических возможностей многоуровневой транспедикулярной стабилизации, простота установки, не отличающаяся от обычной ригидной ТПФ.

Имея определенный опыт применения динамических транспедикулярных конструкций, оценивая их по многим параметрам, мы считаем, что системы DSS и Dynesys наиболее оптимальны для мобильной стабилизации, особенно в части многоуровневого применения. Обе конструкции отвечают основным требованиями динамической фиксации, хотя имеют свои отличительные признаки.

РАННИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРВОГО РОССИЙСКОГО ЦЕРВИКАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗА

Елисеев А. С., Млявых С. Г., Боков А. Е.
«Университетская клиника» ФГБОУ ВОПИМУ Минздрава России,
г. Нижний Новгород

За последнее десятилетие изучение биомеханики шейного отдела позвоночника в норме и при патологии привело к более глубокому пониманию её компенсаторных механизмов. Это обуславливает разработку различныхимплантатов, в том числе и с динамическими свойствами.

Цель работы. Оценить изменения диапазона движений (range of motion – ROM) шейного отдела позвоночника после артропластики жестким двухзвенным эндопротезом «Эндокарбон» в раннем послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Проведено одноцентровое ретроспективное нерандомизированное исследование, в которое были включены 15 пациентов с одно- или двухуровневым дегенеративным поражением межпозвонковых дисков от C_{III}-C_{IV} до CV_{II}-Th_{I} с клиническими проявлениями радикулопатии, сохраняющейся на протяжении до 6 месяцев на фоне консервативного лечения. Измерение ROM проводилось по общепринятой методике с применением функциональной рентгенографии.

Результаты. В исследовании приняли участие 11 женщин и 4 мужчин, средний возраст больных составил 50,3±2,5 года. Всего установлено 18 межпозвонковых эндопротезов. Проведены вмешательства на уровне C_{III}-C_{IV} и C_{IV}-C_{V} в 1 случае, C_{V}-C_{VI} в 7 случаях, C_{VI}-C_{VII} в 8 случаях, C_{VII}-Th_{I} в 1 случае. Среднее значение ROM в оперированном сегменте до операции составляло 3,1±0,8º (доверительный интервал (ДИ) 1,8-4,4º; 95%), после вмешательства – 6,4±1,4º (ДИ 3,9-8,9º; 95%); в вышележащем смежном сегменте до протезирования – 6,1º±1,1º (ДИ 4,4 – 7,8; 95%), после – 3,3º±0,8º (ДИ 2 – 4,5; 95%); в нижележащем смежном сегменте до – 2,4º±0,5º (ДИ 1,5 – 3,2 95%), после – 2,3º±0,6º (ДИ 1,2 – 3,3; 95%). С помощью Т-теста Вилкоксона были определены значения ROM оперируемых сегментов (Z=2,6; p=0,007), значения ROM вышележащих сегментов (Z=2,7; p=0,006) и нижележащих сегментов (Z=0,9; p=0,3) до и после артропластики.

Заключение. Использование российского эндопротеза шейных межпозвонковых дисков значимо увеличивает объём движений в оперированных и вышележащем сегментах уже в раннем послеоперационном периоде.

ОПЫТ ИНВАЗИВНОГО ЭЭГ- МОНИТОРИРОВАНИЯ В ПРЕ-ХИРУРГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Педяш Н.В., Утяшев Н.П., Балацкая А.С., Франкевич С.О., Бронов О.Ю., Зуев А.А., Карпов О.Э.
Нейрохирургическое отделение №2 НМХЦ им. Н.И. Пирогова,
г. Москва

Цель: Цель данного исследования – оценка результатов использования и возможностей применения инвазивного стерео-ЭЭГ мониторинга в предхирургическом обследовании пациентов с симптоматической лекарственно-устойчивой эпилепсией.

Методы. Предхирургическая диагностика путем стереотаксической робот-ассистированной имплантации стерео-ЭЭГ электродов в нашей клинике проведена у 57 пациентов с диагнозом «симптоматическая лекарственно-устойчивая эпилепсия» с Октября 2016 года по настоящий момент. Инвазивное мониторирование применялось только в случаях, когда информации, полученной неинвазивными методами (вЭЭГ-мониторирование, МРТ, ПЭТ, ОФЭКТ), было недостаточно для локализации эпилептогенной зоны. Исследуемая группа состояла из МР-позитивных пациентов с несколькими структурными дефектами головного мозга (22-39%) и из МР-негативных пациентов (35-61%). Имплантационные карты включали от 3 до 19 электродов в разных случаях, в среднем 10,71 на пациента. Средняя длительность инвазивного мониторинга составила 4,75 дней (от 2 до 11 дней). После завершения мониторинга электроды удалялись под местной анестезией. Выписка на амбулаторное лечение осуществлялась в день удаления электродов.

Результаты. На основании информации, полученной в ходе длительного стерео-ЭЭГ мониторирования 42 пациентов (74%), было проведено 43 операции. Один пациент был прооперирован дважды ввиду неудовлетворительного клинического эффекта первой операции. 38 пациентов наблюдались на протяжении от 6 месяцев после операции. Полное прекращение судорог (Engel I) достигнуто у 21 пациента (55%). Другие исходы: 11 (29%) – Engel II, 6 (16%) – Engel III. Осложнения хирургического лечения наблюдались в 2 случаях (3,5%): асимптоматическая эпидуральная гематома и внутричерепная гематома; в обоих случаях гематомы были удалены хирургическим путем без сопутствующей неврологической симптоматики.

Выводы. Резекционное хирургическое лечение на основании данных инвазивного видео-ЭЭГ мониторинга создает возможность достижения хорошего уровня контроля над эпилептическими приступами у как МР-позитивных, так и МР негативных пациентов с лекарственно-устойчивой эпилепсией.

НАШ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТОВОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМАХ

Медведев В.Г., Кушнирук П.И., Бусыгин А.Е.

ФГБОУ «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Для лечения пациентов с нейропатическими болевыми синдромами в последнее десятилетие все чаще применяется эпидуральная стимуляция спинного мозга. В нейрохирургическом отделении ГБУЗ ВОКБ № 1 с 2015г начали выполнять имплантацию электродов для проведения тестовой стимуляции спинного мозга при нейропатическх болевых синдромах различного генеза.

Цель настоящей работы – оценка собственных результатов лечения пациентов с нейропатическими болевыми синдромами.

За 4 года в отделении было прооперировано 40 пациентов (16 мужчин, 24 женщины) с фармакорезистентными нейропатическими болевыми синдромами различного генеза. Средний возраст пациентов составил 54,3 лет (от 25 до 76 лет). Средняя продолжительность существования нейропатического синдрома составила 3,3 лет. Критериями исключения явились: тяжелая сопутствующая соматическая патология, психическая патология, интеллектуальные нарушения, препятствующие использованию системы для хронической стимуляции.

Всем пациентам выполняли транскутанную имплантацию тестовых электродов (Medtronic, St. Jude Medical), интраоперационно проводили тестовую стимуляцию. При правильном расположении электродов зона распространения парестезий максимально перекрывала зону боли. Настройка параметров стимуляции производилась через 2 часа после имплантации. Далее проводилась оценка интенсивности болевого синдрома по ВАШ, опросник по качеству жизни SF-36. Тестовый период составил от 3до 11 дней (с среднем 7 дней), по окончанию которого принималось решение о целесообразности имплантации постоянной системы для проведения хронической эпидуральной стимуляции спинного мозга.

Распределение по нозологиям было следующее: 3 (7,5%) пациентов с постгерпетической межреберной невралгией, 1 (2,5%) – травмой плечевого сплетения, 3 (7,5%) – с последствиями спинальной травмы, 1 (2,5%) – с КРБС и подавляющее большинство пациентов 32 (80%) с синдромом оперированного позвоночника.

Наилучшие результаты были получения в группе пациентов с синдром оперированного позвоночника и КРБС. 26 (81,3%) и 1 (100%) пациентов соответственно положительно оценили результат тестовой стимуляции. Отмечено снижение интенсивности болевого синдрома с 7,2 баллов по ВАШ (до операции) до 2,9 баллов. Наихудшие результаты были получены у пациентов с постгерпетической межреберной невралгией. Только у 1 (33,3%) был достигнут удовлетворительный результат стимуляции. У 1 пациента с межреберной невралгией после установки электрода было достигнуто полное перекрытие зоны боли с значимым снижением интенсивности болевого синдрома в течение 1 суток. При повороте в кровати произошло смещение электрода, после чего зона парастезии сместилась на противоположную сторону. Результат расценен как сомнительный.

В целом положительный результат тестовой стимуляции был достигнут у 28 (87,5%) пациентов. Осложнений, связанных с имплантацией электродов не зарегистрировано.

Все пациенты, получившие положительный результат при тестовой стимуляции, были направлены на имплантацию постоянных систем для проведения хронической стимуляции спинного мозга. Через 1 год после имплантации постоянной системы стимуляции спинного мозга, 26 (89,2%) пациентов положительно оценивали результаты лечения. Положительная динамика выражалась в снижение интенсивности болевого синдрома и улучшении качества жизни.

Таким образом, стимуляция спинного мозга является эффективной методикой лечения пациентов с нейропатической болью. Тщательный отбор пациентов является залогом успешного результата.

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ПРИ УДАЛЕНИЙ ФОКАЛЬНОЙ КОРТИКАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИИ

Суфианов А.А.[1, 2], **Мирхайдаров С.В.** [1, 2], **Стефанов С.Ж.** [1, 2], **Садыкова О.Н.**[1]

[1]Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр нейрохирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г.Тюмень)

2Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет). г. Москва

Цель: оценить эффективности применение интраоперационного ультразвука (иУЗ) в хирургии эпилепсии, вызванной фокальной кортикальной дисплазией (ФКД).

Материал и методы: проведен ретроспективный анализ хирургического лечения 30 (16 мужчин, 14 женщин) пациентов с фармакорезистентной эпилепсией, вызванной гистологически подтверждённой ФКД, в федеральном центре нейрохирургии (г. Тюмень) с января 2016 по декабрь 2019 год. Средний возраст пациентов на момент операции составил 12 ± 8 лет (min = 4 мес., max = 37 лет). Длительность послеоперационного наблюдения 21 ± 11 мес. (min = 7 мес., max = 44 мес.). Средняя продолжительность заболевания 10 лет ± 7 лет (min = 4 мес., max = 36 лет). Частота приступов варьировала от нескольких в сутки до одного в неделю.

С целью определения фокальности поражения всем пациентам в предоперационном периоде проводилось:

длительное видео ЭЭГ мониторирование аппаратами: Nicolet One 32-канальный (Стационарная комплектация) (USA), прикроватная система ЭЭГ Nicolet ONE 16-канальный и 32-канальный (USA), BE Plus (128 каналов) производства EBNeuro/Ates (Italy), Cadwell Easy III 64-канальный (USA), инвазивный видео ЭКоГ мониторинг проводился 3 пациентам.

3Т МРТ головного мозга по принятому в клинике протоколу “эпилепсия” для определения локализаций патологической ткани (в т.ч. относительно функционально значимых зон), планирования доступа и предполагаемого объёма резекций.

Все пациенты были прооперированы с использованием иУЗ контроля. ИУЗ выполнено аппаратом Flex Focus 800 Ultrasound Machine компании BK Ultrasound BK Ultrasound краниотомный датчик 8862.

Статистическая обработка производилась при помощи программы SPSS версия 25 (IBM, USA). Для определения p использовался критерий Стьюдента для независимых выборок.

Результаты:

По нашим данным удалось добиться тотального удаления в 90,0% (27/30) случаев, что было подтверждено послеоперационным МРТ исследованием. 1 (3,3%) пациенту проводилось повторное оперативное вмешательство с целью удаления оставшегося участка ФКД. У 1 (3,3%) пациента ФКД частично локализовалась в проекции прецентральной извилины. У 1 (3,3%) пациента имелось 2 участка с ФКД и по данным длительного инвазивного видео-ЭЭГ мониторинга было решено удалять участок с наиболее эпилептогенной ФКД.

В 60% (18/30) случаев в послеоперационном периоде отсутствовали приступы (Engel Ia), у 1 (3,3%) пациента остались только парциальные приступы не снижающие трудоспособность (Engel Ib), 3 (10%) пациента имели редкие приступы, приводящие к снижению работоспособности (Engel II), 1 (3,3%) пациент отмечал существенное снижение приступов (Engel III), 7 (23,3%) пациентов отметили уменьшения количества приступов (IVa).

У 6 (16,6%) пациентов возникли осложнения в послеоперационном периоде.

Статистически достоверно было выявлено, что визуализация границ лучше при ФКД II типа по шкале MAIR ($p \leq 0,05$). При сравнении гистологического варианта и чёткости визуализации границ ФКД с постоперационным отсутствием приступов статистической значимости не было выявлено ($p > 0,05$). Статистической значимости не наблюдалось при сравнении результатов лечения и локализаций ФКД ($p > 0,05$).

ИУЗ обеспечивает прямую визуализацию ткани головного мозга в режиме реального времени. Исследование широко доступно, не дорогое, не требует значительного увеличения времени оперативного вмешательства, многократность использования во время одного оперативного вмешательства, дает хирургу возможность визуализации патологического образования в различных плоскостях. Методика совершенно безопасна для пациента, позволяет обходится без использования контрастных веществ, что полностью исключает побочные эффекты. Возможность использования одного датчика для определения мозговой ткани и сосудов позволяет выбрать наиболее безопасный коридор для удаления ФКД и максимальное сохранение кровоснабжения здоровой ткани вещества головного мозга. Т.к. исследование выполняется в режиме реального времени- это позволяет исключить смещение мозгового вещества после вскрытия ТМО или частичного удаления диспластичной ткани.

Вывод: Интраоперационное ультразвуковое исследование доступный метод интраоперационной визуализаций ФКД, который даёт возможность в режиме реального времени визуализировать ФКД, тем самым удается достичь более полного удаления патологической ткани.

Ключевые слова: эпилепсия, ультразвуковое исследование, фокальная кортикальная дисплазия.

МИКРОГЛИЯ НЕОКОРТЕКСА КРЫС В РАННИЙ РЕПЕРФУЗИОННЫЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ПОСТКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Щербак Н.С., Юкина Г.Ю., Сухорукова Е.Г., Томсон В.В.
ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург

Несмотря на многочисленные экспериментальные исследования показывающие нейропротективный эффект ишемического постконди-ционирования (ИПостК), нейрофизиологические механизмы, лежащие в основе этого явления остаются неясными, что препятствует использованию защитного потенциала данного феномена в профилактических и терапевтических целях. Одной из причин такой ситуации является то, что практически все исследования в этой области сосредоточены на изучении функционирования и выживаемости нейронов, в то время как ненейрональные клетки, подвергшиеся влиянию ИПостК, остаются неизученными.

Цель работы – изучение состояния микроглии неокортекса в ранний реперфузионный период после глобальной ишемии головного мозга и применения ишемического постконди-ционирования.

Исследование проведено на самцах крыс Wistar в возрасте 4-5 месяцев и массой тела 220-250 г, наркотизированных хлоралгидратом в дозе 450 мг/кг, внутрибрюшинно. Обратимую глобальную ишемию головного мозга моделировали путем 10-минутной окклюзии плечеголовного ствола, левой подключичной артерии и левой общей сонной артерии. ИПостК головного мозга формировали, используя ранее разработанный протокол, в виде трехкратного снятия и наложения микрохирургических зажимов на артерии по 15-сек/15-сек после ишемии. Животные были распределены на экспериментальные группы: «ЛО» – ложнооперированные животные; «Ишемия» – крысы с ишемией мозга; «ИПостК» – крысы с ишемией мозга и ИПостК. Через 48 часов после завершения раннего реперфузионного периода животных декапитировали и проводили морфометрический анализ препаратов головного мозга, окрашенных толуидиновым синим по методу Ниссля. Иммуногистохимическим методом, используя первичные поликлональные козьи антитела к антигену Iba-1, на фронтальных гистологических срезах головного мозга выявляли Iba-1-позитивные микроглиоциты в затылочной области (occipital cortex) коры.

В затылочной области (occipital cortex) коры головного мозга крыс группы ЛО при световой микроскопии выявлялись Iba-1-позитивные микроглиоциты с маленьким телом клетки продолговато-звездчатой или бобовидной формы с двумя-тремя длинными тонкими разветвленными отростками. Плотность Iba-1-позитивных микроглиоцитов в затылочной области коры животных группы ЛО составила 71.5±4.2 на единицу площади. Также проанализированная область коры мозга содержала Iba-1-позитивные структуры в виде тонких отростков и участков цитоплазмы микроглиоцитов.

К окончанию раннего реперфузионного периода после глобальной ишемии головного мозга у животных группы Ишемия формировалось преимущественно диффузное и местами очаговое повреждение коры мозга. Плотность морфологически неизмененных нейронов неокортекса в группе Ишемия значимо уменьшалась на 25,9% ($P<0,05$) по сравнению с аналогичным показателем в группе ЛО. При этом в группе Ишемия отмечалось значимое увеличение количества Iba-1-позитивных микроглиоцитов на 30,9% ($P<0,05$) по сравнению с показателем в группе ЛО. Кроме того, после ишемически-реперфузионного повреждения Iba-1-позитивные клетки микроглии претерпевали морфологические изменения. В области диффузного повреждения коры головного мозга у большей части Iba-1-позитивных клеток отмечалось увеличение клеточного тела, утолщение и укорочение отростков, также увеличивалась плотность расположения отростков и наблюдалась увеличенная интенсивность в уровне иммунореактивности к Iba-1. В области очагового повреждения коры отмечались Iba-1-позитивные клетки со слабой реакцией, с округлым или веретеновидным телом, а также клетки с признаками клазматодендроза.

Применение ИПостК (группа ИПостК) способствовало увеличению количества морфологически неизмененных нейронов в неокортексе на 18,3% ($P<0,05$) при сравнении с аналогичным показателем в группе Ишемия. При этом в коре головного мозга отмечалось преимущественно диффузное повреждение. В группе ИПостК фиксировалось незначительное снижение количества Iba-1-позитивных микроглиоцитов в анализируемой области неокортекса на 6,2% по сравнению с группой Ишемия. После применения ИПостК морфологические характеристики микроглиоциоцитов не претерпевали существенных преобразований.

Таким образом, глобальная ишемия головного мозга у крыс Wistar к концу раннего реперфузионного периода приводит к дефициту морфологически неизмененных нейронов неокортекса и сопровождается увеличением количества Iba-1-позитивных микроглиоцитов; применение ИПостК способствует увеличению количества неповрежденных нейронов и не влияет на количество Iba-1-позитивных клеток в ранний реперфузионный период. Полученные результаты позволяют предположить, что нейропротективный эффект примененного протокола ИПостК к концу раннего реперфузионного периода, вероятно, уменьшает и смещает пик активации микроглии, что способствует увеличению числа морфологически неизмененных нейронов.

НЕГНОЙНЫЙ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ВЕНОЗНЫЙ ТРОМБОЗ, ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ

Куценко А.В, Заруба Т. С, Тимченко Л.В. Жадан О. Н. Симонянц А.К.
ГБУЗ « Научно-исследовательский институт- Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского», Краснодар Россия.

Введение.

Цереброваскулярные заболевания являются одной из актуальных проблем современного здравоохранения во всем мире. Высокая летальность и инвалидизация при ОНМК требует фундаментального изучения звеньев патологического процесса. Венозная система, играя важную роль в развитии компенсаторных реакций, направленных на обеспечение постоянства мозгового кровотока, остается недостаточно изученной. Тем не менее, венозный застой, развивающийся вследствие окклюзии магистральных церебральных венозных сосудов без поражения артерий Виллизиевого круга, может играть значительную роль в формировании очага инфаркта мозга. Достоверная прижизненная диагностика церебральных венозных нарушений стала возможной лишь после внедрения в клиническую практику методов нейровизуализации (МР-венография, СКТ, МРТ). Средняя ежегодная заболеваемость церебральных венозных тромбозов (ЦВТ) у взрослых составляет 3-4 случая на 1 млн у взрослых по данным исследования ISCVT (2004г). При этом в значительно большем числе случаев церебральный венозный тромбоз диагностируется у женщин молодого или среднего , реже пожилого и старческого возраста. Что связано с беременностью, приемом оральных контрацептивов , послеродовым периодом.

Тромбоз церебральных синусов и вен является частой причиной как острых, так и хронических форм венозной недостаточности. Зачастую единственным проявлением ЦВТ является цефалгический синдром. Интенсивность головной боли нарастает в течение нескольких дней , появляется устойчивость к воздействию анальгетиков; иногда возникает внезапно , что напоминает головную боль при субарахноидального кровоизлияния; Головная боль диффузная, но может быть односторонней или локальной, мигренеподобной или имитировать головную боль напряжения, нарастает в положении лежа поэтому чаще беспокоит ночью, 4) отмечается уменьшение головной боли через несколько дней после начала антикоагулянтной терапии низкомолекулярными гепаринами.

Выделяют следующие факторы риска ЦВТ : 1) местные –нейрохирургические вмешательства, травмы головы, воспалительные процессы (менингиты, мастоидиты, синуситы.); катетеризация яремной вены; артериовенозные мальформации, 2) системные – септицемия, дегидратация, беременность , послеродовый период, гипергомоцистеинемия, онкологические заболевания, нефротический синдром; 4) прием лекарственных препаратов (гормональная заместительная терапия, оральные контрацептивы и др.; 5) патология системы крови – идиопатический гиперэозинофилический синдром, гемолитическая и серповидно-клеточная анемия, наследственно обусловленная тромбофилическая предрасположенность и др.

Цель исследования:

Установить причины церебральных венозных тромбозов у пациентов, пролеченных в 2017г- 2019г в условия неврологического отделения для больных с ОНМК «НИИ ККБ No1 им. профессора С.В.Очаповского.»

Материалы и методы:

За период с января 2017г по декабрь 2019г с диагнозом по МКБ-10 I67.6 Негнойный тромбоз внутричерепной венозной системы пролечено 19 пациентов, 17 из которых женщины (от 20 л до 65л)- 89,5%, двое мужчин в возрасте 50 и 56л-10,5%. Все они обратились самостоятельно или были доставлены бр. СМП в НИИ ККБ No1 с жалобами на головную боль различной интенсивности, преимущественно в лобно-теменной области, боли в глазных яблоках, светобоязнь, тошноту, у одной из пациенток проявилось нарушением речи.

Результаты:

У 15 женщин (78,94%.) в возрасте от 20 до 50 лет при дообследовании выявлена наследственно обусловленная тромбофилическая предрасположенность в виде мутаций генов свертывающей системы крови- тромбоцитарного и плазменного звена, у всех 15-и пациенток отмечались мутации генов фоллатного цикла. Две пациентки (10,52%) в анамнезе принимали комбинированные оральные контрацептивы.

У одного из мужчин (5,26 %) в возрасте 56 лет при дообследовании выявлено объемное образования обоих надпочечников. 1 мужчина в возрасте 50 лет с ЦВТ неуточненной этиологии (5,26%)

Заключение:

Головная боль может быть единственным клиническим проявлением церебральных венозных тромбозов, ввиду чего необходимо тщательно собирать анамнез, обращать внимание на возраст пациента. Очень важное значение при диагностике ЦВТ играют инструментальные методы исследования, такие как МРТ, МР-, КТ-веносинусография. При выявлении ЦВТ необходимо проводить скрининг на наследственно обусловленную тромбофилическую предрасположенность, так как по данным результатам нешего исследования можно сделать вывод, что церебральный венозный тромбоз наиболее часто развивается у пациентов с наследственными дефектами гемостаза и фолатного цикла. Анализ на генетические аномалии свертывающей системы крови и фолатного цикла позволяет своевременно назначить антикоагулянтную терапию и витамины группы В, что снижает риск развития повторного тромбообразования.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ОБСТРУКЦИЕЙ ОТВЕРСТИЯ МОНРО

Шевченко К.В., Коршунов А.Е., Колычева М.В., Шиманский В.Н., Таняшин С.В., Донской А.Д., Карнаухов В.В., Пошатаев В.К.
Федеральное Государственное Автономное Учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации.

Введение. Идиопатическая обструкция отверстия Монро (ИООМ) является крайне редкой патологией у взрослых и составляет 1% всех форм окклюзионной гидроцефалии. Самая большая серия по данным литературы насчитывает 4 взрослых пациентов. Выделено 4 типа обструкции отверстия Монро: тип А – атрезия, или стеноз; тип В – морфологическая обструкция (мембрана); тип С – функциональная обструкция; тип D – «открытое» отверстие. Пациентам возможно проведение эндоскопической или ликворошунтирующей операции.

Материалы и методы. С 2004 по 2019 гг. в Центре нейрохирургии был пролечен 251 взрослый пациент с идиопатической гидроцефалией. Из них у 11 человек (4,4%) была выявлена обструкция на уровне отверстия Монро. Средний возраст пациентов составил 41,9 лет (25 – 67 лет). Мужчин 3, женщин 8. Самыми частыми симптомами стали головные боли и тошнота. Внутричерепной гипертензии на глазном дне не наблюдалось. При магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга выявлялось расширение одного или обоих боковых желудочков, стеноз отверстия Монро или наличие мембраны в его просвете.

Результаты. Обструкция типа А наблюдалась у 8 пациентов: у пациентов с односторонней окклюзией (3 пациента) была выполнена только септостомия; а при двусторонней окклюзии у 3 пациентов была выполнена септостомия, пластика и стентирование отверстия Монро (1 из этих пациентов в дальнейшем потребовалась ликворошунтирующая операция) и у 2 пациентов ликворошунтирующая была выполнена сразу. Обструкция типа В была выявлена у 2 пациентов: у пациента с односторонней обструкцией выполнена септостомия и рассечение мембраны, а у пациента с двусторонней обструкцией – септостомия, рассечение мембраны и стентирование отверстия Монро. У пациента с обструкцией по типу С выполнена септостомия и стентирование правого отверстия Монро. Катамнезу стали доступны 10 из 11 пациентов. Катамнез составил от 4 до 60 месяцев (средний срок 29,4 месяца). После операции по данным МРТ головы размеры желудочков мозга уменьшались или не менялись. У большинства пациентов отмечался полный регресс симптомов (7 пациентов) или их значимое уменьшение (3 пациента), а у одного пациента состояние стабилизировалось после операции (1 пациент). Летальных исходов и стойких осложнений, а также дальнейшего ухудшения состояния не было.

Выводы. В случаях ИООМ эндоскопическая операция может использоваться как операция выбора.

СОВЕРШЕНСТВАВАНИЕ ПОСТУРАЛЬНОГО БАЛАНСА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ НА 2 ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ БОБАТ В СОЧЕТАНИИ С ТРЕНАЖЕРАМИ С БОС

Рамазанов Р.Р. , Жадан О.Н., Тимченко Л.В.
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского», Россия, г. Краснодар

Введение. Понятие «постуральный баланс» человека определяется, как способность поддерживать и управлять общим центром массы тела в пределах базы поддержки его опоры в целях предотвращения падения или потери равновесия при статическом и динамическом положениях. Сформировано представление о системе регуляции постурального баланса, как совокупности настраиваемых рефлекторных обратных связей по показаниям вестибулярного аппарата, зрительной системы, суставно-мышечных рецепторов.

Статолокомоторные нарушения у пациентов, перенесших ЧМТ, значительно увеличивают риск падения, как в статике, так и при ходьбе. В остром периоде ЧМТ падения отмечаются у 14 % пациентов, в период реабилитации — у 73 %, из них у 8 % возникают переломы. В связи с этим, в процессе реабилитации пациентов, важное место занимают программы совершенствования постурального баланса, восстановление статического и динамического равновесия.

Цель работы: оценка эффективности применения методики Бобат в сочетании с тренажерами с БОС для восстановления статического и динамического равновесия у пациентов с нарушением постурального баланса после ЧМТ на 2 этапе реабилитации.

Материал методы: В условиях специализированного отделения медицинской реабилитации было обследовано 84 пациента с нарушением постурального баланса после ЧМТ средней и тяжелой степени тяжести в возрасте от 33 до 65 лет. Нарушения равновесия проявлялись статическими (44,4%) и динамическими (100,0%) расстройствами, выявляемыми на основании тестов Standing balance и Tinetti. По половому признаку пациенты были представлены следующим образом: 39 (46.43%) мужчин и 45 (53.57 %) женщин. Давность заболевания составляла от 2 недель до 3 мес. В экспериментальную группу вошло 44 пациента с нарушением постурального баланса после ЧМТ, в контрольную – 40. Данные группы получали симптоматическую медикаментозную терапию, физиотерапевтические процедуры, массаж, рефлексотерапию, мануальную терапию, психологическую и логопедическую коррекцию, стандартные комплексы лечебной физкультуры.

Дополнительно пациенты основной группы получили курс реабилитации на основе методики Бобат в сочетании с занятиями на балансировочном столе «BALANCE-trainer» и роботизированном циклическом ортезе Lokomat Nanos. Занятия на тренажерах с БОС проводились через день. Курс реабилитации составлял 14 дней. Общее время двигательной реабилитации в экспериментальной и контрольной группе сравнения было одинаковым. В качестве маркеров определения эффективности предлагаемой методики использовались функциональные шкалы для оценки статического и динамического равновесия, функции ходьбы и риска падения (Berg Balance Skale, Dynamic Gait Index). Обследование по данным шкалам проводилось перед началом курса реабилитации и после окончания курса.

Результаты исследования: Оценка состояния функции равновесия и способности пациента к самостоятельному передвижению (без поддержки и дополнительной опоры) оценивалась по шкале Berg

Balance Skale. В экспериментальной группе, до начала курса реабилитации, 32 пациента находились в группе «ходьба с поддержкой», 12 передвигались самостоятельно; в контрольной группе в посторонней помощи нуждались 30 пациентов, 10 пациентов передвигались самостоятельно. После проведения предложенной методики, только 3 пациента экспериментальной группы нуждались в посторонней помощи при ходьбе, 29 перешли из группы «ходьба с поддержкой» в группу самостоятельного передвижения. В контрольной группе 12 пациентам все ещё требовалась поддержка при передвижении.

Кроме того, до лечения 100 % пациентов обеих групп относились к группе с высоким риском падения. При использовании данной методики совершенствования постурального баланса, только у 4 пациентов экспериментальной группы сохранился высокий риск падения при ходьбе, остальные пациенты (40 человек) перешли из группы с высоким риском падения в группу с низким риском падения при ходьбе. В то время, как в контрольной группе только 12 пациентов после реабилитации, имели низкий риск падения при ходьбе. Риск падения у всех пациентов оценивался по шкале Dynamic Gait Index.

В процессе занятий с применением циклического ортеза Lokomat Nanos в экспериментальной группе к концу курса у всех пациентов улучшилась «фаза опоры паретичного бедра» и «фаза маха паретичной голенью», что также способствовало улучшению паттерна ходьбы и динамического равновесия в целом.

Заключение. Таким образом, на основании проведенных исследований доказана эффективность применения методики Бобат в сочетании с тренажерами с БОС для совершенствования постурального баланса и снижения риска падения у пациентов после ЧМТ средней и тяжелой степени тяжести на 2 этапе реабилитации.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИИ И ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ РАБОТЫ С ПАЦИЕНТАМИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Бондарович К.А., Жадан О.Н., Тимченко Л.В.
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского», Россия, г. Краснодар

Введение. Современная нейрохирургия занимается проблемами оперативного лечения довольно широкого ряда заболеваний нервной системы. [1].

Естественно, что пациенты, направляемые на нейрохирургические вмешательства, в большинстве своем имеют изначальный неврологический дефицит, что зачастую и вынуждает пациентов обращаться к специалистам. Учитывая сложность строения центральной нервной системы при выполнении оперативных вмешательств, не смотря на профессионализм нейрохирургов всегда существует риск развития или усугубления уже существующего неврологического дефицита.

В зависимости от выраженности неврологического дефицита и вызываемые им нарушения передвижения, самообслуживания и социального взаимодействия и определяется необходимость и этапность дальнейшего реабилитационного лечения [3].

Цель. Проследить эффективность реабилитации у нейрохирургических больных в зависимости от патологии.

Материалы и методы. За 2018, 2019 гг. в условиях отделения Медицинской реабилитации пациентов с нарушением функции ЦНС (II и III этап реабилитации) ГБУЗ ‹НИИ-ККБ №1 им. С.В.Очаповского г.Краснодара, были пролечены всего 1284 пациента, из которых пациенты нейрохирургического профиля составили 475 (37%) от всех нозологий.

Среди пациентов преобладали мужчины – 278 (58,5%) случаев. Возраст в выборке составил от 18 до 79 лет, преобладали пациенты в возрасте от 30 до 60 лет – 314 (66%). Распределение по нозологиям выявило преобладание пациентов прооперированных ввиду декомпенсации отека мозга вызванного острым нарушением мозгового кровообращения – 180 (37.9%), далее по численности пациенты перенесшие черепно-мозговую травму – 96 (20,2%), перенесшие позвоночно-спинномозговую травму различного механизма возникновения – 83 (17,5%), грыжи позвоночника, требовавшие оперативного лечения и осложненные нарушением функционирования, составили 72 случая (15.2%), прооперированные опухоли составили 44 случая (19.2%). 215 пациентов попали к нам внутрибольничным переводом из отделений нейрохирургического профиля.

Результаты и обсуждение. В рамках третьего этапа реабилитационного лечения (дневного стационара на базе отделения) прошло 36 человек (8%), превалирующее число которых составляли пациенты, перенесшие операцию по поводу грыжи позвоночника 17 (47%).

В условиях второго этапа реабилитации (439 случаев) пациенты в зависимости от оценки по шкале реабилитационной маршрутизации разделились следующим образом:

ШРМ 3 –121 пациент (25.5%), из них преобладали пациенты, перенесшие ДТЧ по поводу ОНМК – 43 (35,5%), вторые по численности пациенты перенесшие ЧМТ – 15 (19%). По окончании реабилитационного лечения на третий этап реабилитации ввиду значимого улучшения функциональных показателей было отправлено 45 пациентов (37.2%). Остальные улучшились по двигательному и когнитивному дефициту, но продолжили соответствовать ШРМ 3 (62.8%)

ШРМ 4 – 186 случаев (39%), преимущественно перенесшие оперативное вмешательство по поводу осложнений инсульта 76 (40.8%), вторыми по численности идут пациенты, перенесшие ЧМТ – 26 человек (13,9%). 11 человек (5.9%) были по окончании реабилитационного лечения отправлены на третий этап реабилитации. С ШРМ 3 отпущено 93 пациента (50%). У 82 пациентов (44.6%) не отмечалось динамики по шкале реабилитационной маршрутизации, не смотря на улучшение по неврологическому дефициту, когнитивным функциям.

ШРМ 5 – 128 пациента (29%). Большинство из них перенесших острое нарушение мозгового кровообращения и повлекшее нейрохирургическое вмешательство. С ШРМ 4 выписаны – 75 пациентов (58%). До ШРМ 3 улучшились 6% пациентов из этой группы (8 человек). Без изменений по ШРМ остались 45 пациентов (35%), 22 из них после тяжелых ПСМТ, что соответствует 48,8% пациентов, не улучшившихся в динамике по шкалам.

ШРМ 6 – 4 пациента с грубейшим нарушением функции общения и передвижения в виде афазии и грубого тетрапареза, двое после ЧМТ, двое после ОНМК и нейрохирургии. 2 пациента остались без динамики, двое стали соответствовать ШРМ 5.

Также преемственность в наших отделениях работает и в обратном порядке: за 2018, 2019 год 21 пациент, достигших оптимального уровня передвижения и самообслуживания, а также социального взаимодействия, были переданы нейрохирургам для краниопластики в раннем восстановительном периоде, что по мировым данным также способствует повышению реабилитационного потенциала [2].

Заключение. Таким образом, преемственность между отделениями нейрохирургии и реабилитации является важным звеном в восстановлении самообслуживания и передвижения пациентов, играет значительную роль в их социализации и возвращении в привычную жизнедеятельность.

Литература.

1. Клинические рекомендации «Нейрореабилитации в нейрохирургии» Санкт – Петербург, 2014

2. «Effects of Cranioplasty on Cerebral Blood Flow Following Decompressive Craniectomy: A Systematic Review of the Literature» Neurosurgery 81:204–216, 2017

3. Вестник восстановительной медицины №2•2017 «Организационно-методические основы восстановительной медицины и медицинской реабилитации» Базовые Принципы Медицинской Реабилитации,Реабилитационный Диагноз В Категориях Мкф И Реабилитационный План Шмонин А.А.1,2,3, Мальцева М.Н.1,3,4, Мельникова Е.В.1,3,4, Иванова Г.Е. 5

НЕИНВАЗИВНАЯ НЕЙРОМЫШЕЧНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТИМУЛЯЦИЯ НА I, II ЭТАПАХ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТИНСУЛЬТНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ДВИГАТЕЛЬНЫМ ДЕФИЦИТОМ

Галяев И.Ю., Тимченко Л.В., Жадан О.Н.
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского», Россия, г. Краснодар

Введение. Одним из наиболее частых причин инвалидности постинсультных пациентов являются двигательные нарушения, которые

часто усугубляясь болевым синдромом, спастикой, снижением чувствительности, соматическими осложнениями вследствие обездвиженности существенно затрудняют двигательную реабилитацию. Электростимуляция мышц конечностей у пациентов с поражением верхних моторных нейронов способствует увеличению мышечной силы, улучшению моторного контроля, уменьшению спастичности, боли и увеличению диапазона движения, что позволяет более полно использовать восстановительные методики на этапах реабилитации.

Цель. Оценить влияние нейромышечной электрической стимуляции у постинсультных пациентов с двигательным дефицитом на мышечную силу и спастику на I, II этапах реабилитации.

Материалы и методы. За 2019 год в неврологическом отделении для больных ОНМК было пролечено 1263 пациента с инсультом. Из них: 136 пациентов продолжили реабилитацию II этапа на базе других ЛПУ, 73 пациента были направлены на III этап реабилитации в соответствующие лечебные учреждения, 106 пациентов по окончании I этапа было направлено на II этап реабилитации в данном же ЛПУ, где были продолжены реабилитационные мероприятия, в т.ч. нейромышечная электростимуляция пораженных конечностей. Курс состоял, как правило, из 15 ежедневных процедур, время воздействия составило 20 минут. Клиническая оценка включала оценку мышечной силы (Medical Research Council Scale), мышечного тонуса (Модифицированная шкала Ашфорта).

Результаты и обсуждение. Из 106 переведенных пациентов на II этап реабилитации 64 (60,4%) пациентов имели выраженный двигательный дефицит (0-2 балла MRC), 42 (39,6%) – умеренный или легкий (3-4 балла MRC), 5 (4,7%) имели легкую или умереную мышечную спастику (1-2 балла по Ашфорту).

84 (79%) пациентов получили курс электростимуляции в комплексе с другими реабилитационными мероприятиями. Из этой группы:

23 (21,7%) пациента – без динамики по силе при выписке (в данной подгруппе 67,5% пациентов имели исходно минимальный дефицит 3-4 балла MRC),

25 (23,6%) пациентов получили +1 балл при выписке в проксимальной или дистальной мышечной группе в/к или н/к (в данной подгруппе, напротив, 69% пациентов имели выраженный двигательный дефицит 0-2 балла MRC),

36 (54,7%) пациентов получили +2 балла при выписке в проксимальной или дистальной мышечной группе в/к или н/к (в данной подгруппе 83,8% пациентов имели выраженный двигательный дефицит 0-2 балла MRC).

В группе пациентов (22) не получавших электростимуляцию, нарастание мышечной силы на 1-2 балла наблюдалось у 5 (22,7%) человек.

Спастический компонент – без существенной динамики, при выписке был выявлен у тех же пациентов, которые имели спастику при поступлении на II этап реабилитации.

Таким образом, более выраженное нарастание мышечной силы наблюдалось у пациентов с исходным выраженным двигательным дефицитом, получившим курс нейромышечной электрической стимуляции (увеличение мышечной силы на 1-2 балла у 61 (78,3%) пациентов в группе получавших электростимуляцию).

Заключение. В комплексе с другими методами реабилитации нейромышечная электростимуляция пораженных конечностей способствует более быстрому восстановлению мышечной силы, не влияя существенно на мышечную спастику. Дальнейшее проведение рандомизированных контролируемых исследований поможет точнее оценить воздействие нейромышечной электростимуляции и определить наиболее эффективные параметры лечения.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ПАРЕТИЧНЫХ КОНЕЧНОСТЕЙ МЕТОДОМ ИГЛОРЕФЛЕКСОТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ОНМК В РАННЕМ И ПОЗДНЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПЕРИОДАХ

Наурузбаев Р.А., Тимченко Л.В., Жадан О.Н.
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского», Россия, г. Краснодар

Введение: У больных перенесшие ОНМК с парезами могут возникать различные трофические нарушения: артропатии паретичных конечностей, синдром «отечной» кисти, синдром «болевого плеча», связанный с сублюксацией плечевого сустава. Развитие артропатий может привести к образованию контрактур, при которых из-за резкой болезненности в области суставов значительно ограничивается объем активных и пассивных движений.

Наиболее часто у больных (в 40-60% случаев) в первые 4-5 недель после инсульта (а иногда и в первые 1-2 недели) возникает синдром «болевого плеча», в генезе которого могут играть роль два фактора: трофические нарушения (артропатия) и выхождение головки плеча из суставной впадины из-за растяжения суставной сумки, наступающие под действием тяжести паретичной руки и вследствие паралича мышц. На рентгеновских снимках и при клиническом исследовании удается обнаружить выхождение головки из суставной щели даже через несколько месяцев и лет после инсульта.

Помимо поражения плечевого сустава артропатии других суставов наблюдаются у 15% больных с постинсультными гемипарезами: чаще всего в суставах пальцев паретичной руки и лучезапястном суставе. Развиваются артропатии в среднем в течение первых 2 месяцев после инсульта.

Цель. Оценить эффективность применение иглорефлексотерапии при лечении болевого синдрома плечевого сустава паретичных конечностей у пациентов с ОНМК в раннем и позднем восстановительных периодах.

Материалы и методы.

Был проведен анализ применение метода иглорефлексотерапии у пациентов с болевыми синдромами в плечевом суставе паретичных конечностей на фоне перенесенной ОНМК в отделении неврологи для больных с ОНМК и отделении Медицинской реабилитации пациентов с нарушением функции ЦНС за 2019год. Из 1876 пролеченных пациентов 365 испытывали болевой синдром в плечевом суставе паретичной конечности. Всем таким пациентам проводилась иглорефлексотерапия методом локального баланса.

Результаты и обсуждение. Применение метода иглорефлексотерапии у пациентов с болевым синдромом плечевого сустава позволило значительно уменьшить болевой синдром (по критериям ВАШ (визуальная аналоговая шкала), до применение метода 6-7 баллов, после курса иглорефлексотерапии ВАШ 3-4 балла). Также отмечалось увеличение объема пассивных движений в плечевом суставе: у 184 пациента угол сгибание на 50 град, у 118 на 40 град, у 27 на 30 град; у 171 пациента угол отведения на 40 град, у 105 на 30 град, у 53 на 20 град; у 168 пациента угол разгибание на 30 град, у 161 на 20 град. У 36 пациентов заметных изменений не отмечалось.

Заключение. Анализ применения метода иглорефлексотерапии в лечении болевого синдрома плечевого сустава показало значительную эффективность. Иглорефлексотерапия может служить хорошей альтернативой в купирование «болевого плеча» в паретичной конечности.

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ СОСУДОВ ШЕИ И ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ПОЛИСЕГМЕНТАРНОМ ПОРАЖЕНИИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Заровская А.В., Ильясевич И.А.
Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии
г. Минск, Беларусь

Введение. Остеохондроз шейного отдела позвоночника является одним из наиболее распространенных заболеваний опорно-двигательного аппарата у трудоспособного населения, на его долю приходится до 40% ортопедической и неврологической патологии (*Н.Н. Каладзе и соавт., 2015*; Д.А. Ситель, 2017). Ультразвуковые исследования артерий брахиоцефального ствола при дегенеративно-дистрофических изменениях в шейном отделе позвоночника позволяют выявить и оценить значимость локальных гемодинамических изменений в позвоночных артериях (В.В. Щедренок и соавт., 2011; Н.Е. Петрова, Т.В. Мадьярова, 2017). С точки зрения физиологии, недостаточно изучена роль ирритативных рефлекторных влияний на сосуды брахиоцефального ствола и верхних конечностей при полисегментарном поражении шейного отдела позвоночника, что может дать дополнительную информацию о механизме вегетативных и гемодинамических нарушений при дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника.

Цель исследования – определение ультразвуковых критериев изменения кровотока в экстракраниальных артериях и артериях верхних конечностей при многоуровневом поражении шейного отдела позвоночника.

Материалы и методы исследования. Ультразвуковое исследование экстракраниальных артерий (*aa.subclavia (SC), carotis communis(CCA), carotis interna(ICA), carotis externa (ECA), vertebralis (V1-V3 сегменты*) и артерий верхних конечностей (*aa.axilaris, brachialis, ulnaris, radialis)* проводили у 31 пациента 20-65 лет, с полисегментарным стенозом шейного отдела позвоночного канала. Для определения наличия экстравазальной компрессии позвоночных артерий, ультразвуковое исследование проводили в покое и с проведением ротационной пробы на уровнях C_{VII}, C_{VI}, C_{V}, C_{IV} и C_{III} позвонков. Контрольная группа – 20 добровольцев, без признаков дегенеративного изменения в шейном отделе позвоночника. Рассчитывали максимальную линейную скорость кровотока (*Vmax*, см/с), среднюю скорость кровотока (*Vmed,* см/с), минимальную скорость кровотока (*Vmin,* см/с), пульсативный индекс (*PI*), резистивный индекс (*RI*), диаметр сосуда (*D*, мм). Использованное оборудование: ультразвуковой сканер серии *EnVisor* (*Philips*, США).

Результаты и их обсуждение. В зависимости от клинико-рентгенологических данных и результатов электронейромиографических (ЭНМГ) исследований функции корешков и сегментов спинного мозга (СМ), были выделены следующие группы пациентов: с нарушением проводимости корешков шейного отдела СМ (11), с нарушением проводимости нервных трактов на уровне шейных сегментов СМ (6) и сочетанными нарушениями проводимости корешков и СМ (14).

При корешковых нарушениях проводимости в шейном отделе СМ, у всех обследованных пациентов наблюдали повышение пиковой линейной скорости кровотока (*Vmax*, см/с) по *a. SC* на 20-50%, по сравнению с контролем. Изменение пиковой линейной скорости кровотока в *V2* сегменте *a.vertebralis* при ротационной пробе на 20-70%, относительно исходной величины, имелись в 5 случаях, что свидетельствовало о компрессионных воздействиях на стенку *a.vertebralis* костными структурами шейного отдела позвоночника. У одного пациента отмечали гипоплазию *a.vertebralis* и ее аномальное вхождение в канал поперечных отростков на уровне C_{IV}-C_{V} позвонков, снижение *Vmax* на 40%, по сравнению с контролем и интактной стороной.

У пациентов с клиническими и ЭМГ признаками нарушения моторной проводимости шейных сегментов СМ имелось повышение *Vmax* по *a. SC* на 20-30%, по сравнению с контролем. В двух случаях отмечали снижение *Vmax a.vertebralis* в *V2* сегменте на 20-35%, при ротационной пробе. В одном случае имелись изгибы *a.vertebralis* и снижение *Vmax* в *a.basilaris* на 40%, по сравнению с контролем. В артериях верхних конечностей наблюдали снижение *PI, RI* на 40-70%, увеличение *Vmed* на 40-50%, по сравнению с контролем, что свидетельствовало об угнетении симпатических влияний на регуляцию сосудистого тонуса мелких артерий и артериол.

При сочетанном нарушении моторной и корешковой проводимости в шейном отделе позвоночника у 7 пациентов наблюдали повышение *Vmax* по *a. SC* на 20-40%, а также в устье а. *vertebralis* на 40-90%, по сравнению с контролем. У всех обследованных пациентов имелось снижение *Vmax* в *V1- V2* сегментах а. *vertebralis* на уровне шейного отдела позвоночника на 30-45%, повышение *Vmax* по *ECA* на 20%, по сравнению с контролем. В артериях верхних конечностей наблюдали снижение *PI, RI* на 40-60%, увеличение *Vmed* на 40-50%, по сравнению с контролем.

Проведенные исследования свидетельствуют о развитии различных механизмов нарушения регионарного кровотока при дегенеративном спинальном стенозе шейного отдела позвоночного канала. При стенозе корешковых каналов преобладали вазоспастические реакции *a.subclavia,* а. *vertebralis,* а.*carotis externa* вследствие раздражения симпатических волокон, проходящих в составе корешков СМ. При этом изменений в артериях верхних конечностей не выявлено. При стенозе позвоночного канала, помимо повышения тонуса *a.SC, a.vertebralis,* наблюдалось снижение тонуса артерий мелкого калибра и артериол в сегментах верхних конечностей, предположительно, вследствие блокирования супраспинальных влияний по проводящим участкам СМ с уровня шейного отдела и нарушения передачи тонических импульсов в симпатических узлах, либо нервно-сосудистых контактах.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭТАПНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С АНОМАЛИЕЙ АРНОЛЬДА-КИАРИ

Ильясевич И.А., Сошникова Е.В., Дулуб О.И.
Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, Республика Беларусь, г. Минск

Хирургическая коррекция аномалии Арнольда-Киари I и II типов сопровождается восстановлением функции нервных и сосудистых структур миелобульбарного перехода, в основе которого лежат механизмы нейрофизиологической пластичности. Основным критерием эффективности хирургического лечения до недавнего времени являлась оценка регресса неврологических расстройств, основанная на данных клинического обследования. Диагностическая значимость нейрофизиологических критериев в оценке восстановления функции спинного мозга при патологии кранио-вертебрального перехода изучена недостаточно.

Цель – дать электрофизиологическую оценку эффективности этапной реабилитации после хирургического лечения у пациентов с аномалией Арнольда-Киари.

Материал и методы исследования. Нейрофизиологическое исследование выполнено в двух клинических группах: I группа – аномалия Арнольда-Киари, осложненная сирингогидромиелией (*n=30*); II группа – аномалия Арнольда-Киари без сирингогидромиелии (*n=10*). Контроль – 20 здоровых лиц. Клинический диагноз верифицирован по данным магнитно-резонансной томографии (МРТ).

При воздействии транскраниальной (и сегментарной – корешковой) магнитной стимуляции (ТМС и КМС, соответственно) регистрировали моторный ответ (МО) мышц кисти и рассчитывали показатель времени центрального моторного проведения (ВЦМП) импульса. Для оценки проводимости восходящих путей спинного мозга (СМ) регистрировали соматосенсорные вызванные потенциалы (ССВП), рассчитывали время центрального афферентного проведения (*N13-N20*). Выполняли регистрацию и анализ вызванных потенциалов мигательного рефлекса (*R1 и R2*). Все исследования проводили до операции и через 6 и 12 месяцев после операции.

Оборудование: установка *Nicolet Viking Select (Nicolet Biomedical, USA*) с магнитным стимулятором *Magstim-200 (Magstim Company Ltd, UK*).

Результаты и их обсуждение. В дооперационном периоде электрофизиологические паттерны МО и ССВП характеризовались достоверными изменениями по сравнению с контролем (*P<0,05*). Они свидетельствовали о нарушении проводимости нервных трактов СМ на уровне кранио-вертебрального перехода и характеризовались уменьшением амплитуды потенциала в сочетании с увеличением его латентного времени.

Кранио-вертебральный стеноз являлся показанием для выполнения операции декомпрессии задней черепной ямки и верхнешейного отдела СМ. Наличие распространенной сирингогидромиелии предусматривало сочетание декомпрессии с выполнением цистерно-перитонеального шунтирования.

Динамика клинико-физиологических данных в послеоперационном периоде свидетельствовала об отсутствии отрицательных результатов у всех пациентов. Однако у каждого пациента регресс симптоматики носил индивидуальный характер и коррелировал с длительностью существования клинически значимых проявлений поражения, а также их выраженностью, отражающейся в данных нейрофизиологической картины нарушения проводимости моторных и сенсорных путей ЦНС, характере поражения медуллярных структур. МРТ контроль через 6 месяцев после операции отражал восстановление ликвородинамики с уменьшением протяженности и диаметра кистозного поражения центрального канала спинного мозга. Установлена прямая зависимость между данным процессом, нормализацией нейрофизиологических показателей и регрессом двигательного дефицита и сенсорных нарушений.

В сроки 6 месяцев после операции динамика МО характеризовалась нормализацией временных параметров на фоне сохранения сниженной амплитуды. Эти результаты свидетельствовали об отсутствии значимых нарушений эфферентной проводимости шейных сегментов СМ на фоне остаточного уменьшения моторной возбудимости двигательных ядер. Улучшение сенсорной проводимости СМ на первом этапе реабилитации преобладало на периферическом отрезке афферентного

пути (*N9*) у всех пациентов, а на участке внутрицентрального проведения импульса (*N13-N20*) – у 64,3%. В области шейного утолщения СМ *(N13)* сенсомоторная функция в эти сроки сохраняла сниженные значения, что являлось обоснованием для продолжения реабилитационной терапии.

Через 12 месяцев после хирургического вмешательства, нормализация и стабильное состояние нейрофизиологических параметров ТМС и ССВП подтверждено у 76,5% пациентов I-ой группы и у 90% во II-ой группе. Положительная динамика сопровождалась восстановлением амплитуды МО, ВЦМП и времени центрального афферентного проведения импульса (*N13-N20).* Динамика *R2* компонента мигательного рефлекса, зарегистрированного на контралатеральной стороне, в послеоперационном периоде отражала позитивное влияние декомпрессии на функциональное состояние структур верхнешейных сегментов СМ.

Таким образом, для достижения положительного результата хирургического лечения пациентов с аномалией Арнольда-Киари, в послеоперационном периоде рекомендуется непрерывное наблюдение не менее 12 месяцев, повторное инструментальное обследование и, при необходимости, продолжение реабилитационных мероприятий, включающих дозированное увеличение физических нагрузок с подбором индивидуальных схем физиотерапевтического и медикаментозного лечения.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ МНОГОУРОВНЕВОЙ КОМПРЕССИОННОЙ НЕВРОПАТИИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Ильясевич И.А., Хомушко И.С.
Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, Республика Беларусь, г. Минск

Дегенеративный стеноз шейного отдела позвоночного канала сопровождается компрессией нервных структур спинного мозга (СМ) и его корешков, что приводит к обширным и разнообразным неврологическим проявлениям. Сочетание поражения СМ и периферического нерва на уровне запястья (СЗК – синдром запястного канала) затрудняет диагностику и принятие решения об этапности хирургического лечения. В настоящее время заболевание часто поражает лиц молодого и среднего трудоспособного возраста в связи с увеличивающейся профессиональной нагрузкой на кисть и предплечье. Основой для развития синдрома двойного сдавления может являться нарушение аксоплазматического тока корешка, проксимальное поражение которого повышает восприимчивость нерва к воздействиям на дистальном участке. Критерии многоуровневой диагностики клинически значимых зон сдавления центральных и периферических участков нерва остаются неразработанными.

Степень повреждения нерва, помимо неврологического обследования, устанавливают с помощью методов ультразвукового исследования, магнитно-резонансной томографии (МРТ) и электронейромиографии (ЭНМГ). Чувствительность и специфичность ЭНМГ в диагностике компрессионных невропатий достигает 78 и 83%, соответственно. Диагностика нарушений СМ и его корешков возможна с помощью комплексного нейрофизиологического исследования, позволяющего непосредственно оценивать функцию глубоко расположенных нервных структур.

Цель – определить информативные нейрофизиологические критерии для дифференцированной оценки многоуровневого нарушения функции СМ и периферического нерва.

Материал и методы. Комплексное нейрофизиологическое исследование выполнено 26 пациентам (возраст от 38 до 68 лет) с полисегментарным стенозом шейного позвоночного канала, верифицированного по данным МРТ, и СЗК. Клинически у пациентов определялся болевой синдром в области шеи и верхних конечностей, снижение чувствительности и двигательной функции. Группу сравнения составили 15 пациентов с СЗК (без патологии шейного отдела позвоночника). Контроль – 15 здоровых лиц.

Для оценки моторной функции СМ и его корешков в шейном отделе позвоночника применяли метод транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС) и сегментарной (корешковой – КМС) магнитной стимуляции с синхронной регистрацией моторных ответов (МО) мышц кисти *(m. abductor pollicis brevis, C6-C7*). Рассчитывали время центрального моторного проведения (ВЦМП) импульса по данным латентного периода МО, зарегистрированного в одной и той же мышце при ТМС и КМС. Функцию моторной проводимости срединного нерва на участках кисти и предплечья оценивали по данным М-ответа и F-волны (*m. abductor pollicis brevis*) при электрической стимуляции срединного нерва. Для получения наиболее полной информации о состоянии функции определяли сенсорную проводимость нерва на уровне запястья.

Оборудование: установка *Nicolet Viking Select (Nicolet Biomedical, USA*) с магнитным стимулятором *Magstim-200 (Magstim Company Ltd, UK*).

Результаты и их обсуждение. Анализ данных ТМС, зарегистрированных у пациентов со стенозом шейного позвоночного канала и СЗК, показал изменение электрофизиологического паттерна МО, который, по сравнению с контролем, характеризовался достоверным уменьшением его амплитуды и увеличением латентного времени. Характер изменения МО свидетельствовал о снижении моторной возбудимости и проводимости тестируемых шейных сегментов СМ и его корешков. Признаками, характерными для нарушения функции шейных сегментов СМ, являлось значимое удлинение ВЦМП в сочетании с нарушением нормального соотношения амплитуды МО при ТМС и КМС ($A_{тмс}>A_{кмс}$) на противоположное ($A_{тмс}<A_{кмс}$). Указанные изменения были выявлены у 7 пациентов (26,9%). По данным КМС, поражение корешков выявлено у 13 пациентов (50,0%). Оно характеризовалось достоверным удлинением латентности сегментарных МО в сочетании со снижением амплитуды. При этом величина ВЦМП оставалась в пределах контрольных значений (8,1±0,7).

Нарушение функции периферического нерва на уровне запястья обнаружено у 18 пациентов (69,2%). Электрофизиологические признаки дистальной невропатии характеризовались асимметричным изменением параметров М-ответа билатеральных мышц с преимущественным нарушением на стороне СЗК. Определяли уменьшение амплитуды М-ответа на 20-30% в сочетании с увеличением латентного времени до 5,4±1,4 мс (при норме 3,4±0,8 мс на уровне запястья). Нарушение моторной проводимости нерва сопровождалось снижением его сенсорной функции.

Результаты комплексного нейрофизиологического исследования позволили сделать вывод о локализации доминирующего очага сдавления нервных структур СМ или периферического нерва. Критерием спинального поражения на уровне шейных сегментов СМ являлись данные ТМС, которые сопровождались удлинением ВЦМП и латентного времени МО в сочетании с уменьшением его амплитуды. Радикулярное поражение характеризовалось нарушением параметров сегментарных МО при стандартном значении ВЦМП. Критерием дистальной компрессии периферического нерва являлись показатели ЭНМГ, свидетельствующие об асимметричном нарушении параметров М-ответа с ухудшением на стороне СЗК, и нарушением сенсорной проводимости нерва.

ЧАСТЫЕ ПРИЧИНЫ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНФАРКТА МОЗГА

Некбаева О.С., Урунов Д.А.
Самаркандский филиал РНЦЭМП
г. Самарканд Узбекистан

Введение. В последние годы отмечается рост сосудистых заболеваний головного мозга, в том числе острых нарушений мозгового кровообращения. На сегодняшний день численность больных инсультом составляет около 80- 90 млн. человек. В мире каждый год умирают от инсульта 8-10 млн. человек. По данным ВОЗ инсульт занимает второе место в структуре общей смертности населения, уступая лишь кардиоваскулярной патологии. Инсульт занимает первое место, как причина стойкой утраты трудоспособности. По механизму возникновения инсульт делится на ишемический и геморрагический. Но в клинической практике бывают случаи геморрагической трансформации ишемического инсульта, который включает в себя кровоизлияние (от точечных до небольших) в очаг инфаркта мозга.

Цель исследования. Изучить частые причины геморрагической трансформации инфаркта мозга.

Материалы и методы исследования. В нашем исследовании было отобрано 56 (100%) больных лечившиеся в отделении экстренной не-

врологии с диагнозом инфаркт мозга с геморрагической трансформацией. Из них было 29(51,8%) мужчин и 27(48,2%) женщин в возрасте от 42 до 78 лет. Всем больным при поступлении и на 3-5 сутки была проведена МСКТ головного мозга (где было выявлена геморрагическая трансформация инфаркта мозга), исследование глазного дна, ЭКГ, лабораторные методы исследования (коагулограмма, биохимический анализ крови и тд).

Результаты исследования. Все 56 (100%) больных страдали гипертонической болезнью с сопутствующей патологией. Из них 34 (60,7%) больных страдали сахарным диабетом и гипертонической болезнью, у 22 (39,3%) больных была диагностирована гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца и церебральный атеросклероз. При этом нужно отметить, что из 56 больных летальность составила 16% (9 больных). Из этих 9 скончавшихся больных, у 6 больных был сахарный диабет и гипертоническая болезнь, у 3 гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца и церебральный атеросклероз. Исходя из наших данных наглядно видно, что геморрагическая трансформация инфаркта мозга в большинстве случаев происходит у больных с сахарным диабетом и гипертонической болезнью. Причем летальность в пределах стационара высока у этой же категории больных.

Выводы. Как видно из вышеизложенных цифр, ишемический инсульт с геморрагической трансформацией отличается высокой летальностью и является чрезвычайной проблемой медицинской и социальной значимости. Больные с сахарным диабетом и гипертонической болезнью перенесшие инсульт нуждаются в особом внимании со стороны всех специалистов. Прежде всего, важна работа эндокринологов, неврологов и кардиологов по предупреждению возникновения инсульта у таких больных. Следует особо обратить внимание на первичную и вторичную профилактику, диспансеризацию и вести особый учет этой категории больных.

ЭТАПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕСПЕЦЕФИЧЕСКИХ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Цветков Е. М, Сорокин К. В. Вакатов Д. В, Аношин В. Ю, Бжедугов М. А.
ГБУЗ ГКБ им С. П. Боткина ДЗ г. Москвы

Цель: Оценка эффективности этапного лечения больных с неспецифическими гнойно-воспалительными заболеваниями позвоночника

Материал и методы: В период с 2007 г. по 2019 г. в клинике было пролечено 311 пациентов с неспецифическими спондилитами. Локализация процесса в шейном отделе позвоночника (ШОП) у 25 пациентов (8%), в грудном отделе позвоночника (ГОП) у 56 пациентов (18%), в поясничном отделе у 230 пациентов (74%). Подавляющее большинство больных (240 пациентов, 77%) в возрасте 55-75 лет и имеет различные преморбидные факторы (сахарный диабет, ожирение, прием иммуносупрессоров). Всем больным проводилась МРТ и КТ. Оценка эффективности лечения в послеоперационном периоде проводилась путем лабораторных исследований (лейкоцитоз, СОЭ, С-реактивный белок), повторных МРТ исследований.

Все пациенты подвергнуты этапным хирургическим вмешательствам. Больные разделены на 2 группы в зависимости от распространения инфекционного процесса, степени деструкции костной ткани, наличие или отсутствия неврологического дефицита.

Группа А 121 больной (38%)При отсутствии выраженных нарушений опорной функции позвонка, отсутствии паравертебральных и интраканальных гнойных скоплений больным проводилась чрескожная транпедикулярная биопсия позвонка с целью определения этиологии воспалительного процесса, подбора адекватной антибактериальной терпаии.

Группа Б 190 больных (62%). При наличии выраженной костной деструкции, гнойных скоплений паравертебральной или интраканальной локализации первым этапом проводилась санирующая операция. Целью первичной операции является удаление некротизированных тканей, санация очага воспаления, определение этиологии воспалительного процесса.

В дальнейшем больным обеих групп проводилась антибактериальная терапия, корректируемая по данным посевов. После купирования воспалительного процесса решался вопрос о проведении реконструктивного вмешательства или металлостабилизации пораженного сегмента.

1. Вне очаговая фиксация пораженных остеомиелитом позвоночных сегментов в положении устраняющем кифотическую и сколиотическую деформацию (223 больных 72%).

2. Протезирование тел позвонков пораженного позвоночного сегмента с резекцией пораженного тела и позвонка и установкой различных телзамещающих имплантов (88 больных 28%)

Результаты:

1. Хорошие 193 больных (62%) У больных наблюдалось полное ли практически полное восстановление неврологического дефицита, купирование остеомиелита, восстановление опорной функции позвоночника

2. Удовлетворительные 71 больных (22%). Остеомиелит купирован, но у больных сохранился неврологический дефицит (По шкале Карновского 40-60%)

3. Не удовлетворительные 47 больных (15 %) сохранение неврологического дефицита, прогрессирование или рецидив заболевания в течение 12 месяцев после первичной операции

Выводы:

Этапность лечения позволяет:

1. Минимизировать риск диссеминации воспалительного процесса, который присутствует при одно этапных вмешательствах.

2. Уменьшает риск рецидива заболевания в связи с адекватным подбором антибактериальной терапии.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ГНОЙНО ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ОСЛОЖНЕННЫХ РАЗВИТИЕМ ШЕЙНОЙ МИЕЛОПАТИИ НА ФОНЕ ЭПИДУРАЛЬНЫХ АБСЦЕССОВ

Цветков Е. М, Сорокин К. В. Вакатов Д. В, Аношин В. Ю, Бжедугов М. А.
ГБУЗ ГКБ им С. П. Боткина ДЗ г. Москвы

Цель: оценить результаты лечения неспецифических гнойно-воспалительных заболеваний шейного отдела позвоночника осложненных развитием шейной миелопатии на фоне эпидуральных абсцессов.

Материал и методы: В период с 2008 по 2019 г. в клинике было пролечено 32 пациентов с вторичным гематогенным остеомиелитом шейного отдела позвоночника и эпидуральными абсцессами на данном уровне. Необходимо отметить, что локализация патологического процесса в шейном отделе позвоночника встречается реже остальных (около 10%) но при этом является наиболее опасной в плане развития неврологического дефицита. Всем больным проводилось МРТ и КТ шейного отдела позвоночника, посевы крови.

Всем пациентам проведено хирургическое вмешательство по экстренным показаниям. С целью декомпрессии спинного мозга, санации гнойного очага, получения данных по этиологии воспалительного процесса больным проводилась парциальная корпорэктомия одного или нескольких смежных тел позвонков с санацией эпидурального пространства. Учитывая высокий риск диссеминации процесса, металлостабилизация на данном этапе не проводилась. Резекция тел позвонков проводилась таким образом, чтобы с одной стороны обеспечить тотальное удаление абсцесса и при этом минимально нарушить опорную функцию позвоночника. В послеоперационном периоде проводилась таргетная антибактериальная терапия, повторное МРТ исследование, лабораторный контроль

После купирования воспалительного процесса части больных было проведено реконструктивное вмешательство на шейном отделе позвоночника. Результаты оценивались через 12 месяцев после операции

Результаты:

1. Хорошие 5 больных (41%) У больных наблюдалось полное ли практически полное восстановление неврологического дефицита, купирование остеомиелита

2. Удовлетворительные 2 больных (16%). Остеомиелит купирован, но у больных сохранился неврологический дефицит (По шкале Карновского 40-60%)

3. Не удовлетворительные 7 больных (58%) летальный исход

Заключение: Парциальная копрпорэктомия при наличии шейных эпидуральных абсцессов позволяет провести адекватную декомпрессию спинного мозга без грубого нарушения опорной функции позвоночника. Значительное количество неудовлетворительных результатов

обусловлено прежде всего развитием тяжелой миелопатии, восходящим отеком спинного мозга, сепсисом.

АДЕКВАТНАЯ ТЕРАПИЯ ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ ПРИ СИНДРОМЕ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Урунов Д.А.
Самаркандский филиал РНЦЭМП
г.Самарканд Узбекистан

Введение. Синдром вертебробазилярной артериальной системы сопровождается системным головокружением и составляет весомую часть сосудистых заболеваний головного мозга. Системное головокружение (вестибулярное головокружение, вертиго) наблюдается у 30-50% всех пациентов обратившихся с жалобой на головокружение, а у лиц с вестибулярными нарушениями – в 68,9% случаев (Lopez-Gentili и соавт., 2003). Субъективно проявляется ощущением вращения, падения, наклона или раскачивания собственного тела или окружающих предметов; нередко сопровождается тошнотой, рвотой, гидрозом, нарушением слуха и равновесия, осциллопсией (иллюзия быстрых мелкоамплитудных колебаний окружающих предметов). Причины его разнообразны: доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение, транзиторная ишемическая атака или инсульт в вертебральнобазилярном бассейне, вестибулярный нейронит, болезнь Меньера, вирусный нейролабиринтит, периферические (корешковые) вестибулярные расстройства, психогенное заболевание, как проявление гипервентиляционного синдрома, и другие. Неотложная медицинская помощь при этом направлена на купирование неприятных ощущений, восстановление моторики у пациента и минимизацию риска падений как источника травм. При остром системном головокружении кратковременно назначаются вестибулолитические средства (бетагистин, меклозин, прометазин и др.), которые часто в короткие сроки не купируют пароксизм.

Цель. Изучить и выявить эффективность препарата Новаго (дименгидринат) при синдроме вертебробазилярной артериальной системы в клинике экстренной неврологии.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 85 пациентов (52 женщины и 33 мужчины) в возрасте от 34 до 54 лет. Средний возраст составлял 44 лет. Все больные были госпитализированы с диагнозом «синдром вертебробазилярной артериальной системы» (код по МКБ-10 G-45,0), у которых приступ головокружения сопровождался тошнотой, неоднократной рвотой и вестибулярной атаксией. Всем больным при поступлении было сделано мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) головного мозга, в котором очаговых изменений не выявлено. При терапии данной патологии, пациенты наряду с базисной терапией принимали препарат Новаго (действующее вещество – дименгидринат 50,0 мг; фармакотерапевтическая группа: блокатор Н1-гистаминовых рецепторов, противорвотное средство) внутрь по 1 таблетке (50,0 мг) 3 раза в сутки в течение нескольких дней.

Результаты и заключение. У всех 85 пациентов во всех случаях тошнота и рвота прекратилась в течение одних суток. Пароксизм системного головокружения у 54 пациентов был купирован в течение одних суток, а у 31 пациентов в течение 2 суток, по истечении которых пациенты были выписаны на амбулаторное лечение по месту жительства. Использованный нами метод лечения сокращает срок пребывания больных в стационаре, что немаловажно в экстренной медицине и существенно уменьшает расход лекарственных средств, что приносит еще и экономический эффект. В связи с быстрым эффектом данный препарат может быть рекомендован для оказания неотложной помощи при остром системном (вестибулярном) головокружении в стационарных и амбулаторных условиях.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ТЕРАПИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Урунов Д.А., Бурибаева А.Х., Нуралиева Г.Б.
Самаркандский филиал РНЦЭМП
г. Самарканд Узбекистан

Введение. Ежегодно в мире острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) переносят от 15млн. до 20 млн. больных, который насчитывает от 1 до 4 случаев на 1000 населения. Согласно международным эпидемиологическим исследованиям (World Development Report) в мире каждый год умирают от ОНМК 8-10 млн. человек. На сегодняшний день численность больных ОНМК составляет около 80- 90 млн. человек. По данным ВОЗ ОНМК занимает второе место в структуре общей смертности населения, уступая лишь кардиоваскулярной патологии. ОНМК занимает первое место, как причина стойкой утраты трудоспособности.

Цель исследования: Изучить и выявить эффективность препарата Ксаврон (едаравон) при острых нарушениях мозгового кровообращения по ишемическому типу.

Материал и методы исследования: Обследовано 178 пациентов с ишемическим инсультом (91 мужчин и 87 женщин), в возрасте от 31 до 85 лет. Средний возраст больных составил 58 лет. Больные были разделены на две группы. В основную группу были включены 90 больных (47 мужчин и 43 женщин), а в контрольную группу 88 больных (44 мужчин и 44 женщин). В основной группе 90 больных получали Ксаврон 20,0 (30мг) + Натрий хлор 0,9%-100,0 внутривенно капельно + базисную терапию ОНМК. Контрольная группа из 88 больных получали только базисную терапию. Препарат ксаврон вводился два раза в сутки в суточной дозе 60 мг.

Результаты и их обсуждение: Установлено что применение Ксаврона в комплексе лечебных мероприятий ишемического инсульта приводит к улучшению мозговых(когнитивных) и двигательных функций паретичных конечностей. Ксаврон(едаравон) – мощный акцептор свободных радикалов, который тормозит ранний и поздний этапы ишемического каскада и предупреждает реперфузионное повреждение при остром ишемическом инсульте. При лечении Ксавроном в основной группе отмечалось улучшение клинического состояния больных, стабилизировалось артериальное давление, у всех больных нормализовался ночной сон, улучшилась гемо и ликвородинамика, отмечалось выраженный регресс очаговой (восстановление движений в паретичных конечностях) и общемозговой неврологической симптоматики, которого не наблюдалось в контрольной группе, которые получали только базисную терапию. В контрольной группе у 23 больных с базисным лечением динамика была нестабильной. Больные основной группы выписались на 1-2 дня раньше, чем больные в контрольной группе. Клинический эффект Ксаврона в комплексной терапии ишемического ОНМК проявляется эффективным восстановлением движений в паретичных конечностях, улучшением когнитивных функций (речи, внимания, мышления, памяти), а также сокращением сроков госпитализации.

Выводы: Таким образом, внутривенно капельное применение Ксаврона в комплексной терапии ишемического ОНМК проявляется быстрым и выраженным регрессом неврологической симптоматики. Быстрой активацией движений в конечностях, прояснением сознания, улучшением ночного сна, восстановлением когнитивных функций и сокращением сроков госпитализации больного в стационаре. Целесообразно применение Ксаврона с первых часов госпитализации больного, что ведёт к быстрому и выраженному регрессу общемозговой и очаговой неврологической симптоматики.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОСЛОЖНЕНИЯХ В РЕЗУЛЬТАТЕ КРАНИАЛИЗАЦИИ ЛОБНЫХ ПАЗУХ

Горожанин А.В.; Константинов А.Е.; Кугушев И.О.
ГБУ ДЗ ГКБ им.Боткина С.П., ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
г. Москва

Полная или частичная краниализация при дефектах задней стенки лобных пазух травматического характера, опухолях и воспалительных заболеваниях является одним из стандартных и очень распространенных типов операции при вышеуказанной патологии. Для герметизации

ТМО наиболее часто используется перемещенный надкостничный лоскут, свободная фасция и клеевые композиции. Для облитерации естественных соустий лобных пазух используется мышечный фрагмент, аутокость, клеевые композиции. При выполнении операций этого типа имеется целый ряд факторов, приводящих к послеоперационным осложнениям как в ближайшем, так и отдаленном послеоперационном периоде. На основании анализа причин осложнений у 15 больных после краниализации лобных пазух мы пришли к следующим выводам.

1. Необходимо тщательное 100% удаление слизистой оболочки из всех отделов пазухи и области естественных соустий, что бывает затруднительно из узких и глубоких, частично изолированных, латеральных, верхнемедиальных и орбитальных бухт лобных пазух, при двухкамерных и многокамерных пазухах. 2. Даже при удалении всей слизистой оболочки при сохраняющейся полости может происходить частичная регенерация слизистой, начиная с конца второй и третьей недели послеоперационного периода, что приводит к постепенному накоплению секрета бокаловидных клеток. 3. Облитерация естественного соустья представляет ряд сложностей при двухканальном и многоканальном соустье, наличии небольших добавочных клеток решетчатой кости по глазничной стенке, пневматизации области Glabella и Crista Galli со слизистым содержимым. Одним из анатомических вариантов строения лобно-носового кармана является отсутствие оформленного естественного соустья, когда задневерхняя стенка орбитальной бухты лобной пазухи является крышей полости носа до Planum sphenoidale. 4. Наряду с герметизацией лобно-носового соустья необходимо бывает надежно герметизировать крышу полости носа при нарушении ее целостности. 5. Пластика ТМО перемещенным надкостничным лоскутом часто приводит к нарушению питания верхней кортикальной пластинки лобной кости с постепенной её резорбцией, истончению дермы, что может приводить к развитию остеомиелита и образованию свищей. 6. Использование мышечного лоскута при герметизации лобно-носового соустья при контакте с воздушной средой приводит к септическому лизису его фрагмента и вторичным воспалительным изменениям в операционной зоне. 7. На исход заболевания зачастую влияют случайные ятрогенные факторы: а) скопление желудочного содержимого в полости носа при использовании назогастрального зонда; б) попадание рвотных масс в полость носа при наличии сопутствующего эписиндрома; в) введение наконечника аспиратора в лобно-носовой карман при отсутствии должного опыта медицинского персонала – в таких случаях имеет большое значение проведена ли реконструкция передней и задней стенки лобной пазухи или ее краниализация (важна толщина изолирующего слоя).

Для профилактики подобного рода осложнений нами разработана и используется на протяжении 14 лет техника реконструкции передней и задней стенок лобных пазух с использованием аутокости в сочетании с остеоиндукторами, иногда, с полной или частичной облитерацией лобных пазух, позволяющая избегать краниализации лобных пазух.

Элементы этой техники мы используем при лечении больных с осложнениями после краниализации лобных пазух, либо при необходимости краниализации лобных пазух в остром периоде сочетанной черепно-мозговой травмы, когда важен фактор времени.

Оптимальным вариантом является полное восстановление задней стенки лобных пазух. Для этого производится тщательная деэпитезация ТМО от слизистой оболочки под эндоскопическим, либо микроскопическим контролем, формирование задней стенки лобной пазухи фрагментами аутокости с полной или частичной облитерацией лобной пазухи остеоиндукторами. При несостоятельности предшествующей пластики естественного соустья (при выполнении краниализации) повторная пластика естественных соустий лобных пазух желательна в несколько слоев аутокости и остеоиндуктора.

Для пластики задней стенки используются фрагменты расщепленной пластинки лобной кости, перегородки носа, гребня и крыла подвздошной кости. К сожалению, не всегда осуществимо выполнить полное восстановление стенок лобных пазух. Наибольшие трудности возникают при деэпителизации ТМО. Сложность деэпителизации бывает обусловлена истончением ТМО под воздействием различных факторов. При невозможности выполнить полную деэпителизацию ТМО (крайнее истончение ТМО, развитие полипозной ткани по поверхности ТМО при полипозных риносинуситах с разрушением стенок лобных пазух, гнойно-воспалительных изменениях ТМО с некротическими изменениями), а также освободить края костного дефекта задней стенки и восстановить костные структуры задней стенки лобной пазухи – производится облитерация остатков бухт лобных пазух с использованием остеоиндукторов и фрагментов аутокости, частичная пластика дефекта задней стенки на деэпителизированных участках. В таких случаях после изоляции проблемных зон и частичного восстановления костных дефектов задней стенки производится расширение естественного соустья с одновременной хирургической коррекцией структур полости носа и санацией очагов инфекции для восстановления адекватного носового дыхания.

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ ДЕФЕКТАХ ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ЛОБНЫХ ПАЗУХ

Горожанин А.В.; Константинов А.Е.; Кугушев И.О.
ГБУ ДЗ ГКБ им.Боткина С.П., ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
г. Москва

Учитывая частые осложнения при выполнении краниализации лобных пазух, проведение полной реконструкции стенок при травматических дефектах, опухолевых и воспалительных заболеваниях является оптимальным вариантом хирургической тактики. Проведение реконструкции стенок лобных пазух возможно осуществлять как прямым трансфронтальным доступом, так и интракраниальным экстрадуральным доступом. Интракраниальные вмешательства выполняются в случае наличия объёмного процесса головного мозга с одномоментной реконструкцией пазухи. Удаление остеом лобных пазух, мицетом при грибковых поражениях с разрушением задней стенки лобной пазухи, а также мукоцеле целесообразно проводить только трансфронтальным доступом при любом объёме поражения. В случае прилежания опухоли к задней стенке лобной пазухи без её деструкции, опухоли, ограниченной ольфакторной щелью, либо опухоли с разрушением лобной пазухи, распространяющейся интракраниально, -трансфронтальное удаление является доступом выбора. Трансфронтальный доступ позволяет провести, под эндоскопическим контролем угловой оптикой, адекватную ревизию всех отделов лобной пазухи, лобно-носовых карманов, клеток решётчатой кости и крыши полости носа. Такой доступ даёт возможность выполнить одномоментную пластику медиальной, верхней и латеральной стенок орбиты, эндоскопическую интракраниальную экстрадуральную ревизию основания ПЧЯ от латеральных отделов ПЧЯ до обонятельной щели, верхне-глазничного края ПЧЯ и Planum sphenoidale противоположной стороны. При наличии дефектов дна ПЧЯ проводится костная пластика с использованием остеоиндукторов и пластика дефектов ТМО. При небольших костных дефектах до 2-3 см пластика производится с использование фрагмента аутокости. При большей площади дефекта используются костные фрагменты крыла и гребня подвздошной кости. Для более эффективной стимуляции остеогенеза в таких случаях необходимо использовать остеоиндукторы.

Сложности выполнения реконструкции стенок лобных пазух могут возникать при деэпителизации истонченной ТМО в области лобно-носового угла. Кроме того, при остеомах и мукоцеле лобных пазух, помимо резорбции задней стенки, происходит разрушение переднего отдела обонятельной щели с риском возникновения ликвореи. Прямой трансфронтальный доступ позволяет осуществить доступ для ревизии крыши полости носа и обонятельной щели и выполнить пластику этой зоны аутокостью в сочетании с остеоиндукторами.

Техника выполнения операции заключается в формировании тонким долотом окна передней стенки лобной пазухи, удалении патологического содержимого и слизистой оболочки под эндоскопическим контролем, ревизии, при необходимости, крыши полости носа и обонятельной щели после отслойки ТМО от остатков задней стенки лобной пазухи, укладывания аутокости и остеоиндуктора на костные дефекты крыши полости носа. Операция завершается заведением истончённых пластин остеоиндуктора за заднюю стенку лобной пазухи на ТМО, укладывании сформированного фрагмента лобной пазухи на заднюю стенку с герметизацией последней. В зависимости от анатомических условий далее осуществляется полное или частичное заполнение просвета лобных пазух остеоиндуктором и укладывание фрагмента передней стенки на прежнее место. При малом размере лобных пазух осуществляется полная облитерация лобной пазухи. В случае травматического повреждения лобной пазухи задача существенно упрощается, поскольку отсутствует дефицит костной ткани. После тщательного удаления слизистой оболочки костные фрагменты задней стенки лобной пазухи

укладываются свободно при выполнении облитерации. Передняя стенка пазух может быть фиксированы титановыми микропластинами толщиной 0,6 (мм), если нет возможности расклинить костные фрагменты между собой. При ревизии лобных пазух вмешательства выполняются в обратном порядке: деэпителизация лобной пазухи под эндоскопическим контролем, закрытие естественного соустья аутокостью, облитерация лобной пазухи, на поверхность слоя остеоиндуктора, выполняющего просвет лобной пазухи, укладываются свободно травмированные фрагменты задней стенки лобной пазухи. При облитерации лобной пазухи, после укладывания пластин Индоста на стенки, просвет пазухи выполняется Колаполом, что способствует губчатой оссификации лобной кости. Для герметизации ТМО оптимально наложить швы на ТМО, повреждённую поверхность прикрыть пластинами остеоиндуктора.

В ряде случаев удаётся сохранить просвет лобной пазухи, герметизируя заднюю стенку лобной пазухи Индост-гелем тонким слоем по краю переломов при большом объёме лобной пазухи. Послеоперационный эндоскопический контроль в таких случаях осуществляется 70 оптикой через расширенное естественное соустье лобной пазухи.

Отдалённые послеоперационные результаты: у 3 больных удалось восстановить контур лобной пазухи с сохранением просвета, у 29 больных выполнена полная или частичная облитерация лобной пазухи. Раневой и назальной ликвореи у оперированных больных в послеоперационном периоде не наблюдалось. Использование таких методик позволяет достичь надёжных отдалённых результатов с восстановлением естественной структуры и контура ПЧЯ и значительно снижает риск послеоперационной ликвореи и развития послеоперационных менингитов. Полученные результаты позволяют рекомендовать данную хирургическую тактику для широкого применения.

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД В НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ

Есин А.И., Зуев А.А., Лебедев В.Б.
ФГБУ «Национальный Медико-Хирургический Центр им. Н.И. Пирогова» Минздрава России
Г. Москва

Мультидисциплинарный подход в лечении хронических болевых синдромов различной этиологии, в настоящее время получает все большее распространение среди специалистов и клиник.

В НМХЦ им. Н.И. Пирогова уже более 8х лет применяются методы нейромодуляции.

Наибольшее распространение получила эпидуральная стимуляция задних рогов спинного мозга и периферическая нейростимуляция.

Актуальность вопроса и возможные методы разнообразных подходов, в связи с постоянным усовершенствованием методов нейромодуляции, только усиливается, как и расширяется нозоология заболеваний поддающихся лечению данными методами.

В настоящее время нейромодуляция занимает лидирующую позицию в лечений нейропатических болевых синдромов и ВОЗ активно поддерживает распространение и внедрение как уже существующих так и новых методик нейромодуляции.

Цель исследования: определить эффективность мультидисциплинарного подхода в нейромодуляции в условиях многопрофильного стационара.

Материалы и методы:

На базе НМХЦ им. Н.И. Пирогова, в рамках мультидисциплинарного подхода, выполнено 19 оперативных вмешательств: 2 операции у пациентов с критической ишемией нижних конечностей, 3 операции при диабетической полинейропатии, 3 операции у пациентов с невралгией затылочного нерва, 5 оперативных вмешательств при болях в аногенитальной зоне, 4 оперативных вмешательства при нейропатиях периферических нервов, 1 оперативное вмешательство по поводу невралгии II ветви тройничного нерва, 1 оперативное вмешательство с постинсультным болевым синдромом.

Комплексный подход и обсуждение возможных методов лечения пациентов специалистами разных профилей позволяет выбрать оптимальный подход к лечению, определить этапность лечения и при наличии противопоказаний к открытому хирургическому вмешательству, использовать нейромодулирующие операции как возможность выбора, для улучшения состояния пациента и как один из этапов лечения «сложных» пациентов с болевыми синдромами.

Оценка эффективности проводилась по общепринятым шкалам и физикальным методам обследования. На основании полученных данных выявлена «хорошая» эффективность применения нейромодуляции у пациентов с критической ишемией нижних конечностей, диабетической полинейропатии и болях в аногенитальной области.

Заключение: использование методов нейромодуляции в многопрофильном стационаре позволяет мультидисциплинарно подходить к лечению пациентов с болевым синдромом, и, таким образом, значимо снижать выраженность болей и повышать социальный статус пациента, а так же, позволяет значимо улучшить получаемые результаты и расширяет возможности применения нейромодуляции.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО СТЕНОЗА ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

Годанюк Д.С., Курносов И.А., Гуляев Д.А.
НМИЦ им. Алмазова, Санкт-Петербург, Россия.

Целью работы является сравнение исходов хирургического лечения в раннем послеоперационном периоде у пациентов пожилого возраста, оперированных с использованием классической и медиализированной трикориткальной технологии транспедикулярной фиксации.

Материалы и методы. С 2012 по 2019 годы оперировано 386 пациентов по поводу дегенеративного стеноза позвоночного канала (степени C и D по C. Schizas) на фоне инволютивного спондилолистеза и нестабильности. Всем пациентам выполнялась межтеловая стабилизация и транспедикулярная фиксация. Пациенты разделены на группы в зависимости от использованной технологии. В 1 группу включено 292 пациента, транспедикулярная фиксация которым выполнена по стандартной технологии (TLIF). Вторую группу составили 94 пациента, оперированных с использованием технологии медиализированной трикортикальной транспедикулярной стабилизации (MIDLIF). Исследовалась динамика болевого синдрома, объем кровопотери и структура осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Результаты. Длительность операции в 1 группе составила от 90 до 180 минут, в среднем 120 минут. Длительность операции во второй группе составила от 40 до 110 минут, в среднем 70 минут. Кровопотеря в первой группе составила от 250 до 800 мл (в среднем 400 мл), во второй группе от 50 до 300 мл (в среднем 150 мл). Все пациенты вертикализированы в корсете на первые сутки после операции. Средний койко-день составил в первой группе 5 дней, во второй 3 дня. Оценка непосредственных и отдаленных функциональных результатов проводилась по «Шкале оценки болевого синдрома и послеоперационной работоспособности у больных с патологией позвоночника» (по F.Denis) и опроснику Роланда-Морриса «Боль в нижней части спины и нарушение жизнедеятельности» (M. Roland, R. Morris, 1983).

Хорошие функциональные результаты в ранние сроки (до 1 года) после лечения получены в первой группе у 16 (43%) пациентов удовлетворительные у 21 (57%). Во второй группе в ранние сроки после лечения хороший функциональный результат достигнут у 13 (42%), удовлетворительный у 18 (58%) пациентов. Неудовлетворительных результатов в обеих группах не было. Общие осложнения в 1 группе наблюдались у 9 (7,9%), в 2 группе у 3 (5,6%) пациентов. Специфические осложнения в 1 группе наблюдались у 11 (9,7%), в 2 группе у 1 (1,8%) пациента. При этом поверхностная инфекция раны встречалась в 1 группе у 6 (5,3%), глубокая инфекция у 3 (2,6%) пациентов. В 2 группе инфекционных осложнений не было. Мальпозиция винтов в 1 группе отмечена у 4 (3,5%), в 2 группе у 2 (5,5%) пациентов.

Выводы: Использование медиализированной трикортикальной транспедикулярной стабилизации у пожилых пациентов в нашей серии наблюдений сопряжено с меньшими показателями длительности операции, кровопотери, длительностью обезболивания и нахождения в стационаре, лучшими функциональными результатами и меньшей частотой осложнений.

СТЕРЕОРЕНТГЕНОГРАФИЯ В ХИРУРГИИ ПОЗВОНОЧНИКА

Годанюк Д.С.[1], Гуляев Д.А.[1], Курносов И.А.[1], Бирагов Д.В.[1], Назарук В.П.[2]
1. НМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург, Россия.
2. Городская больница № 17, Санкт-Петербург, Россия.

Цели и задачи: Целью данного исследования являлась оценка возможности клинического использования стереорентгеновского интраоперационного контроля в хирургии позвоночника.

Материалы и методы: С использованием стерео-проекционной системы визуализации трехмерных медицинских изображений (Нечаев А.И., Назарук В.П. с соавт. Способ получения трехмерных рентгеновских изображений, Патент РФ №2298887 от 12.04.2004 г.) прооперировано 74 пациента. 12 пациентам выполнена транспедикулярная фиксация в области шейно- грудного перехода (70 винтов) – 1 группа. 62 пациентам выполнена транспедикулярная фиксация на поясничном уровне, из них у 20 пациентов использованы классические транспедикулярные трассы (100 винтов) – 2 группа, у 42 медиализированные трикортикальные трассы (192 винта) – 3 группа. Оценивались информативность изображений, качество имплантации и суммарная доза облучения.

Результаты: во всех исследованиях получены изображения, позволяющие удовлетворительно визуализировать ключевые анатомические ориентиры. Мальпозиция винтов не отмечена ни в одном наблюдении. Средняя суммарная доза облучения составила для 1 группы – 2,1 мЗв, в 2 группе – 1,8 мЗв, в 3 группе – 1,4 мЗв. Среднее количество снимков на 1 винт в 1 группе – 0,86, в 2 группе – 0,4, в 3 группе – 0,67.

Заключение: Использование стереоснимков позволяет расширить возможности стандартной рентгенографии, обеспечивая качественную визуализацию основных анатомических ориентиров в рентгенэкранированных зонах и в условиях непривычной анатомии, позволяет сократить лучевую нагрузку на пациента и операционную бригаду.

ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ДОРСАЛЬНОГО ЯДРА ШВА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ ВЕРХНЕГО ДВУХОЛМИЯ НА МОДЕЛИ ПЕРЕЖИВАЮЩИХ СРЕЗОВ МОЗГА У БЕЛОЙ МЫШИ

Али-Заде И. И., Али-Заде Л. С., Мокрушина Е. А.
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»
г. Ижевск

На сегодняшний день известно, что дорсальное ядро шва (дЯШ) является премоторным образованием в тектофациальных взаимодействиях у белой мыши, что подтверждается наличием афферентных связей дЯШ с верхним двухолмием (ВД), а также эфферентных связей дЯШ с субъядрами ядра лицевого нерва (ЯЛН), иннервирующими определенные группы фациальных мышц. Электрофизиологические исследования показали, что регуляция рафафациальных влияний (ядер шва с ЯЛН) идет под контролем ВД как высшего центра тектофациальной системы. Но как осуществляется взаимодействие ВД и дЯШ непосредственно, вопрос до сих пор открытый. Раннее полученные нами данные по микростимуляции дЯШ до и после отключения ВД с помощью метода распространяющейся депрессии давали лишь частичное представление о функциональной роли дЯШ в тектофациальной системе, а также о характере взаимодействий ВД и дЯШ. В связи с этим, целью данной работы явилось создание модели переживающих срезов мозга и изучение электрофизиологических параметров дЯШ при отключении ВД на этой модели у белой мыши.

В исследованиях использовали переживающие срезы мозга 13 половозрелых нелинейных белых мышей обоего пола массой 22-28 г. Эксперименты осуществляли с соблюдением принципов гуманности, изложенных в директивах Европейского Сообщества (86/609/ЕС) и одобренных Комитетом по медицинской этике. Изготовление и инкубацию переживающих срезов осуществляли по стандартным методикам. Полученные на уровне среднего мозга в области ВД и дЯШ фронтальные срезы толщиной 800 мкм помещали в карбогенизированный раствор для инкубации температурой +36ºС. Через час после инкубации регистрировали электрическую активность нейронов дЯШ на электронейромиографе «Нейро-МВП-w». Во время регистрации электрод с равномерной скоростью погружали в область дЯШ и оценивали характер активности нейронов, регистрируемых в треке. Индифферентный электрод располагался в растворе Рингера. Далее производили отключение ВД с помощью метода распространяющейся депрессии. Затем осуществляли регистрацию электрической активности нейронов дЯШ на 1-ой, 3-ей и 5-ой минуте после отключения ВД. По окончанию эксперимента осуществляли морфоконтроль. Координаты введения электрода определяли по стереотаксическому атласу мозга мыши. Статистическую обработку результатов исследования проводили в программах Microsoft Excel, STATISTICA 10. Для оценки достоверности изменений электрической активности нейронов в дЯШ до и после отключения ВД использовали непараметрический статистический тест Фридмана и непараметрический Т-критерий Уилкоксона.

В результате данных исследований была создана модель переживающих срезов мозга белой мыши, жизнеспособность которой составляла 30 минут, что оптимально для регистрации электрической активности нейронов в дЯШ до и после отключения ВД. Основными электрофизиологическими параметрами, выбранными нами в качестве исследуемых величин, являлись частота и амплитуда. При погружении электрода в дЯШ регистрировали средние значения амплитуды 11,1 мкВ при средних значениях частоты 380 Гц. После отключения ВД было обнаружено снижение электрической активности нейронов в дЯШ, причем выявлена временная зависимость изменения амплитуды и частотных характеристик электрической активности нейронов. Так, после отключения ВД в дЯШ на 1-ой минуте наблюдалось снижение средней амплитуды до 10,3 мкВ и частоты до 346 Гц, на 3-ей минуте показатели амплитуды составили 10,5 мкВ, частота выросла до 481 Гц, на 5-ой минуте картина значений амплитуды и частотной активности практически не менялась. Изменения показателей амплитуды носили достоверный характер ($p<0,05$). Выявить достоверность изменений показателей частоты не удалось, что, возможно, связано с неоднородным нейронным составом в переживающих срезах мозга, и как следствие, показатели частоты, как электрофизиологического параметра, могли довольно сильно варьировать. Соответственно, мы можем говорить лишь о тенденции изменения показателей частоты. При отключении ВД регистрация электрической активности в дЯШ осуществлялась четко, без резких скачков, что находит подтверждение в литературных данных. Известно, что вышележащие образования в ЦНС оказывают тормозное влияние на нижележащие. По-видимому, при отключении ВД снимается его тормозное влияние на дЯШ, и ведущая роль в тектофациальных взаимодействиях переходит к ядрам шва. Но не стоит исключать также и то, что в модели переживающих срезов на этом уровне присутствуют и другие структуры: красное ядро, ядра Кахаля и Даркшевича, центральная серая субстанция среднего мозга, межножковое ядро, мезенцефалическое ядро тройничного нерва, имеющие афферентные связи из ВД и эфферентные связи к дЯШ. Эти структуры могут также привносить определённое влияние на изменения активности нейронов в дЯШ после отключения ВД. Таким образом, о взаимодействии ВД и дЯШ можно судить по созданной нами модели переживающих срезов. На этой модели отключение одной структуры вызывало изменение электрической активности в другой, в данном случае отключали ВД, и регистрацию электрической активности нейронов осуществляли в дЯШ, при этом, характер взаимодействия, по всей вероятности, может быть обусловлен как действием тормозных, так и возбуждающих механизмов.

РАДИОЧАСТОТНАЯ ДЕСТРУКЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ НЕТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЦЕРВИКОГЕННОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛИ, И ВСЛЕДСТВИЕ НЕОСЛОЖНЕННОЙ ХЛЫСТОВОЙ ТРАВМЫ

Евзиков Г.Ю., Эхсан Н.Я..
ФГАОУ ВО ПЕРВЫЙ МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), Университетская клиническая больница №3 нейрохирургическое отделение клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова. Россия, г. Москва

Цервикогенной головная боль (ЦГБ) – это вторичная головная боль, связанная со скелетно-мышечными нарушениями в шее. Распространенность ЦГБ среди общей популяции достигает 2,5-4,1% и 15-20% среди пациентов с хронической головной болью. Цервикогенная головная боль, как следствие неосложненной хлыстовой травмы, развивается более чем у 53% пострадавших. Радиочастотная деструкция(РЧД)

суставных ветвей спинномозговых нервов шейного отдела позвоночникаявляется одним из наиболее эффективных методов лечения ЦКБ.

Цель: изучение динамики болевого синдрома при применении высокочастотной деструкции у больных с ЦГБ, как следствие неосложненной хлыстовой травмы.

Материалы и методы. Выполнено проспективное одноцентровое исследование. Отобрано 30 пациентов с цервикогенной головной болью согласно третьей версии международной классификации головной боли. Основанием для установки диагноза служили: положительный ответ на двойную диагностическую блокаду суставных ветвей заднего ответвления шейного спинномозгового нерва под флюороскопической навигацией и продолжительность головной боли не менее 3 месяцев. Анатомическая точка для диагностической блокады определялась местом наибольшей болезненности при пальпации и динамическими нагрузочными пробами. В первую группу – 15 человек вошли пациенты с ЦГБ вследствие неосложненной хлыстовой травмы (только 0; I; II степени по классификации Quebec Task Force on whiplash). Средняя давность с момента травмы составила 4,7±1,3 лет. Во вторую группу – 15 человек – пациенты с ЦГБ без хлыстовой травмы в анамнезе. Эффективным рассматривалось: снижение болевого синдрома на 80% и более, продолжительностью более 6 месяцев.

Результаты: эффективность РЧД при ЦКБ группа 1 -66,6%; группа 2 –73,3%. Статистической разницы в лечении нетравматической цервикогенной головной боли, и как следствие хлыстовой травмы методом РЧД выявлено не было.

Выводы: Радиочастотная деструкция суставных ветвей является эффективным долгосрочным способом лечения болевого синдрома, не только при нетравматической цервикогенной головной боли, но и цервикогенной головной боли, как следствие неосложненной хлыстовой травмы шейного отдела позвоночника.

МЕТОД БИОЛОГИЧЕСКИ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Бондаренко А.Б., Жарова Е.Н., Титова О.В., Брулев И.В., Тальнишних Н.А., Соколова Ф.М.
Российский нейрохирургический научно-исследовательский институт имени проф. А.Л. Поленова – филиал национального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург

Актуальность. По данным ВОЗ, инсульт является второй по частоте причиной смерти и занимает первое место среди всех причин инвалидности, которая составляет 3,2 на 10 000 населения. К полноценному труду возвращается только 20% лиц, перенесших инсульт, при том, что одна треть заболевающих инсультом – люди работоспособного возраста.

К основным последствиям инсульта к концу первого месяца относятся: двигательные нарушения — 81%, афазия – 35,9%, дизартрия — 13,4%, когнитивные нарушения (снижение памяти, внимания, интеллекта) – 26%, эмоционально-волевые (депрессия, снижение активности) – 20-60% наблюдений. По данным Folkes с соавт., собравшим большой банк данных по инсульту, двигательные расстройства в отдаленном периоде наблюдались у 88% больных.

Для возвращения пациентов в общество огромное значение имеет их ранняя реабилитация, мультидисциплинарный подход, заключающийся в комбинированном и координированном использовании медико-социальных мероприятий, направленных на восстановление физической, психологической и профессиональной активности больных в специализированных медицинских центрах при стационарном лечении.

Для восстановления двигательных навыков особенно (!) важны первые 3 месяца. В основе реабилитационных программ — постоянные двигательные стимуляции. Использование функции нейропластичности возможно только при постоянных форсированных нагрузках и функциональном тренинге. Акцент при этом делается на поражённые инсультом конечности.

В восстановительном комплексе, наряду с лечебной физкультурой и массажем, назначают физиотерапевтические процедуры, иглорефлексотерапию, кинезиологическое тейпирование, использование тренажеров и роботизированных аппаратов, а также терапию с биологической обратной связью (БОС).

В настоящее время БОС-терапия рассматривается как один из наиболее перспективных подходов в арсенале превентивной медицины, основной целью которой является предотвращение отдаленных последствий развития болезни.

Цель. Оценка эффективности применения БОС-терапии на аппарате PABLO в реабилитации больных с острым нарушением мозгового кровообращения сроком до 1 года.

Материалы и методы. На отделении медицинской реабилитации за 2019 год пролечено 32 пациента с острым нарушением мозгового кровообращения с применением БОС терапии для верхней конечности на аппарате PABLO. Срок поступления на реабилитацию у 28% (9 пациентов) был не более 1 месяца после ОНМК, у 50% (16 пациентов) срок после перенесенного ОНМК был от 1 до 6 месяцев, у 22% (7 больных) – от 6 месяцев до 1 года. При неврологическом осмотре все 100% пациентов соответствовали 3 ст. по модифицированной шкале Рэнкин. При оценке двигательного дефицита у 68% (22 пациента) наблюдался гемипарез от 3 до 4,5 баллов, у 6% (2 больных) тетрапарез от 3 до 4,5 баллов, у 9% (3 пациентов) – монопарез 4,5 балла и у 17% (5 больных) – апраксия. Всем пациентам проводился курс, состоящий из ЛФК, массажа и занятий на аппарате PABLO с биологической обратной связью (БОС), 10 процедур.

Для оценки динамики после реабилитационного тренинга проводилась диагностика силы на аппарате Pablo: цилиндрический захват/разгибание пальцев на обеих руках, индекс контроля силы (FCI) и измерение объема движения в плечевом суставе (сгибание/разгибание, отведение/приведение). На основании данных, полученных в ходе диагностики и клинической картины, подбирались программы терапии с аудиовизуальной и тактильной обратной связью, которые обеспечивали оптимальную тренировку двигательных навыков в пораженной верхней конечности, а также концентрацию и повышение мотивации. В процессе тренировок ставятся различные терапевтические цели: точность, реакция, моторные и когнитивные навыки. Занятия проводились на манипуляторах Pablo Multiboard (для активной тренировки верхней конечности), Pablo Multiball (тренировка пронации, супинации, дорсального сгибания/разгибания), сенсорной рукоятке Pablo и датчике движения Pablo.

Результаты и обсуждение. Наиболее лучшие результаты наблюдались у пациентов, начинавших лечение в ранние сроки после ОНМК (до 6 месяцев). Наблюдался регресс пареза с увеличением показателей при оценке силы у 21 пациента (84%), не изменились показатели только у 4 (16%).

Среди пациентов, поступивших на реабилитационное лечение через 6 месяцев и более после эпизода ОНМК в 54,5% (6 чел.) наблюдений отмечалось улучшение двигательной функции руки и увеличение показателей при диагностике на аппарате Pablo, в 45,5% (5 чел.) наблюдений значимой динамики не отмечено.

Выводы: применение БОС-терапии показано у пациентов с моторным дефицитом после ОНМК, при этом результативность занятий выше в раннем восстановительном периоде.

КОМБИНИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ДИСФАГИИ У НЕЙРОРЕАНИМАЦИОННЫХ БОЛЬНЫХ

Левантин О.Д., Тальнишних Н.А., Бондаренко А.Б., Кондратьев С.А., Жарова Е.Н.
Российский нейрохирургический научно-исследовательский институт имени проф. А.Л. Поленова – филиал национального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург

Актуальность. Наряду с афазией, парезами дисфагия является одним из наиболее частых осложнений у пациентов нейрохирургического профиля. Дисфагия рассматривается как затруднение начала глотания (ротоглоточная дисфагия), а также осложнение прохождения пищи или жидкости из ротовой полости в пищевод и желудок (пищеводная дисфагия). Диагностика дисфагии у пациента с ограниченным контактом, хроническим нарушением сознания представляет серьезную проблему. Тем не менее, именно данная группа больных является наиболее уязвимой с точки зрения развития таких осложнений как тихая аспирация с формированием острых и хронических аспирационных поражений легких.

Цель. Оценить результаты комбинированной терапии дисфагии с сочетанием лечебной гимнастики и логопедических занятий.

Материалы и методы лечения. Комбинированное лечение дисфагии выполнено у 2-х пациентов, проходивших лечение в отделении нейрореанимации в 2019 г. Пациентка 1: 22 года, клинический диагноз: Последствия ЧМТ, ушиба головного мозга тяжелой степени от 12.02.19 Посттравматическая декомпенсированная тривентрикулярная гидроцефалия. Состояние после оперативных вмешательств: декомпрессивной резекционной трепанации черепа в левой темено-височной области, удаления эпидуральной гематомы от 12.02.19 г., декомпрессивной резекционной трепанации черепа в правой теменно-височной области, удаления эпидуральной гематомы от 14.02.19г. Операция 19.06.19 г.: вентрикулоперитонеальное шунтирование в правой точке Денди системой среднего давления Medtronic. Двусторонние распространенные дефекты костей свода черепа. г. Пациентка 2: 22 года, клинический диагноз: Острая проникающая ЧМТ, ушиб головного мозга тяжелой степени. Вдавленный перелом свода черепа с переходом на основание черепа. Состояние после оперативных вмешательств: удаление субдуральных гематом, вдавленного перелома теменной, височной кости справа.

На момент поступления в РНХИ пациентки находились в тяжелом состоянии, компенсированном по витальным функциям, 4 и 6 месяцев с момента получения травмы. Пациентка 1, малое сознание. Оценка по шкале восстановления после комы 9 баллов. Эмоционально реагирует на окружающих, но большую часть времени апатична. Глубокий спастический тетрапарез. Осмотр логопеда 20.08.2019 г. диагностирована умеренная дисфагия и грубая сенсо-моторная афазия. Пациентка 2, малое сознание. Глубокий тетрапарез. Оценка по шкале восстановления после комы 10 баллов. Осмотр логопеда 26.12.2019 г. умеренная дисфагия и грубая сенсо-моторная афазия.

В обоих случаях проводилась комплексная терапия. Логопедическая коррекции была направлена на стимуляцию и растормаживание акта глотания; восстановление вкусовых ощущений. Применялся дифференцированный логопедический массаж (зондовый, точечный, массаж рефлексогенных зон); пассивно-активная и активная логопедическая гимнастика глоточных мышц (стимуляция, в том числе нервно-рецепторного аппарата) позволяющая изменять общую нервную возбудимость, повышающая утраченные либо сниженные рефлексы.
В сочетании с логопедической коррекцией проводилась лечебная гимнастика, направленная на расслабление и пассивное растяжение мышц мишеней с целью снижения спастичности, пассивно-активные движения для профилактики формирования контрактур, вертикализация пациентки из положения лежа в положение сидя. В обоих случаях ЛФК проводилась одновременно с логопедическими занятиям в первой половине дня. Было проведено 9 и 12 занятий соответственно.

Результаты. В процессе одновременных занятий логопеда и методиста ЛФК, замечено, что у пациенток улучшились сенсорные восприятия пространства, эмоциональный настрой. В процессе занятий отмечалась нормализация мышечного тонуса как скелетных, так и бульбарной группы мышц, участвующих в процессе глотания и артикуляции в пределах 1б по шкале Ашфорт.

Выводы. Логопедическая коррекция в сочетании с одновременными занятиями лечебной гимнастикой может быть рекомендована в лечении пациентов с хроническим нарушением сознании глотания и речи в сочетании со спастической. Необходимы проведения дальнейших исследований с целью разработки стандарта методики сочетанного логопедического восстановительного лечения.

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОНКОПАТОЛОГИЕЙ ПОСЛЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Титова О.В., Жарова Е.Н., Бондаренко А.Б., Левантин О.Д., Тальнишних Н.А., Соколова Ф.М.
Российский нейрохирургический научно-исследовательский институт имени проф. А.Л. Поленова – филиал национального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург

Актуальность: Медицинская реабилитация в онкологии во многом определяет прогноз заболевания, повышая эффективность терапии, направленной на устранение объемного образования. Вследствие заболевания и оперативного лечения нередко возникают побочные эффекты, обусловленные поражением нервных проводящих путей, находящихся рядам или в зоне патологического образования. Задачей врачей, особенно на раннем этапе заболевания, является комплексная поддержка больного: от коррекции соматических патологий до создания положительного настроя, повышающего шансы на полное выздоровление.

Материалы и методы: за 2017-2019 гг. в отделении реабилитации получили курс восстановительного лечения 158 пациентов после нейрохирургического лечения. Из них с доброкачественными новообразованиями головного мозга – 88,6% (140 чел.), спинного мозга – 9,5% (15 чел.), спинномозговых корешков – 1,9% (3 чел.); 27,8% (44 чел.) мужчин и 72,2% (114 чел.) женщин.

В зависимости от локализации объемного образования у пострадавших наблюдался различный неврологический дефицит – нарушение зрительной функции, бульбарные, лицевые, глазодвигательные, моторные парезы и параличи, атаксия, нарушения функций тазовых органов, болевые корешковые синдромы.

Применялся индивидуальный подход к каждому пациенту. Активное участие в реабилитации пациентов принимали кинезитерапевт, физиотерапевт, массажист, логопед. При необходимости в работу включались специалисты-консультанты: нейропсихолог, офтальмолог, уролог и другие. Ранняя реабилитация включала лечебную гимнастику, направленную на снижение моторного дефицита при поражении черепных нервов, головного и спинного мозга, коррекцию координаторных нарушений и формирование правильных двигательных стереотипов. Массаж, направленный на улучшение микроциркуляции и нормализацию мышечного тонуса. Методы физиотерапии, необходимые при болевых корешковых синдромах, зрительных, глазодвигательных, мимических, моторных парезах и нарушении функции тазовых органов. При болевых корешковых синдромах проводилась низкочастотная ритмическая магнитная стимуляция и классический массаж. Коррекцией бульбарных нарушениях занимался логопед-афазиолог, одновременно назначался массаж шейно-воротниковой зоны и методы электростимуляция. При парезах глазодвигательных и мимических мышц после операции назначался курс фотохромотерапии и электростимуляции, одновременно лечебная гимнастика и массаж. При нарушениях функций тазовых органов применяли электростимуляцию в сочетании с магнитной стимуляцией, массаж, ЛФК и дыхательную гимнастику. Пациенты наблюдались в динамике через 3, 6, 12 месяцев – при проведении МРТ исследования в процессе лечения рецидива роста объемных образований не отмечалось. Курсы лечения проводились 1 раз в 3-6 месяцев на протяжении 1-2 лет.

Результаты: в результате сочетанного применения методов реабилитации на раннем этапе получено практическое восстановление функций у 3 пациентов, улучшение – в виде регресса двигательных нарушений, улучшения зрительной функции и т.д. – у 140 чел., изменений не отмечено у 14 чел. вследствие быстрой выписки и короткого курса лечения, ухудшение зарегистрировано у 1 чел. связанное с тяжелой дисфункцией вследствие основного заболевания,

Выводы: на основании длительного практического опыта лечения пациентов после оперативного лечения доброкачественных новообразований нервной системы с положительной динамикой и отсутствием рецидива опухоли после лечения, можно рекомендовать сочетанные методы реабилитации с включением методов физиотерапии в ранней период после оперативного лечения, для повышения качества жизни и социальной адаптации пациентов.

ДВОЙНОЙ ЭКСТРА-ИНТРАКРАНИАЛЬНЫЙ МИКРОАНАСТОМОЗ В ЛЕЧЕНИИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ

Крылов В.В., Есаян Г.М., Полунина Н.А., Лукьянчиков В.А., Далибалдян В.А., Айрапетян А.А.
1 – Отделение неотложной нейрохирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского
2 – Кафедра нейрохирургии и нейрореанимации МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Цель исследования. Определить эффективность двойного экстра-интракраниального микроанастомоза (ЭИКМА) между поверхностной височной артерией (ПВА) и корковыми ветвями средней мозговой артерии (СМА) в реваскуляризации головного мозга у пациентов с ише-

мическим инсультом вследствие острого тромбоза внутренней сонной артерии (ВСА).

Материал и методы. С 01.01.2010г. по 31.12.2019г. в отделении нейрохирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского оперировано 386 пациента с окклюзионно-стенотическим поражением брахиоцефальных артерий (БЦА). Из них в остром периоде ишемического инсульта оперировано 72 с тромбозом ВСА, выполнен ЭИКМА. У 14 пациентов сформирован двойной ЭИКМА. Пациентам выполнялась КТ-ангиография, однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ), УЗИ брахиоцефальных артерий, поверхностной височной артерии, надблокового анастомоза перед и после операции. Состояние пациентов оценивалось по шкалам: NIHSS, Рэнкин, индекс мобильности Ривермид. Операция включала в себя выполнение костно-пластической трепанации черепа, выделение обеих ветвей ПВА, формирование двух ЭИКМА в зависимости от расположения очагов гипоперфузии по данным ОФЭКТ.

Результаты. До операции уровень бодрствования у всех пациентов по ШКГ 15 баллов. Состояние пациентов по шкале NIHSS – 6 [2-18], шкале Рэнкина – 3 [1-4], индекс мобильности Ривермид – 7 [1-14]. По данным ОФЭКТ очаги гипоперфузии распространялись более чем на 1 долю, объем гипоперфузии 41 $см^3$ [21-55], снижение скорости регионального мозгового кровотока (РМК) 28 мл/мин/100 г [16-33]. По данным КТ-ангиографии подтвержден тромбоз ВСА у всех пациентов. Больные оперированы в остром периоде ишемического инсульта (до 14 суток). В послеоперационном периоде в неврологическом статусе у всех пациентов улучшение состояния по шкале NIHSS – 4 [2-14], шкале Рэнкина – 2 [1-4], индекс мобильности Ривермид – 10 [4-14]. По данным ОФЭКТ увеличение скорости регионального мозгового кровотока (РМК) 39 мл/мин/100 г [30-54]. По данным КТ – ангиографии анастомозы функционируют. Гиперперфузионных осложнений в послеоперационном периоде не отмечено.

Заключение. У пациентов с острой окклюзией/тромбозом ВСА в остром периоде ишемического инсульта при локализации очага гипоперфузии в 2-х и более долях выполнение двойного ЭИКМА обеспечивает значительное улучшение перфузии головного мозга, позволяет увеличить реабилитационный потенциал больного, улучшая функциональный исход.

ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ДОЗ ДОФАМИНА НА УЛЬТРАСТРУКТУРУ НЕЙРОННЫХ ПОПУЛЯЦИЙ ГИППОКАМПА

Пашкевич С.Г.
ГНУ «Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь

Модуляция синаптической пластичности опосредуется двумя типами рецепторов дофамина. Д1/Д5-рецепторы играют важную роль в синаптической пластичности гиппокампа и зависимой от гиппокампа памяти. Д2-подобные рецепторы, напротив, менее важны для зависимой от гиппокампа переработки информации, как на уровне пластичности, так и на стадии формирования памяти.

Таким образом, целью исследования было электронно-микроскопически изучить межнейронные связи СА1 области гиппокампа в условиях аппликации дофамина в разных концентрациях.

Материалы и методы. Опыты проведены на 3–4 недельных крысятах в осенне–зимний период (n=30, m=33±8 г). Их подвергали мгновенной декапитации, извлекали головной мозг и быстро помещали в охлажденный до 2-3°С раствор искусственной цереброспинальной жидкости (ИЦСЖ). После начала инкубации удаляли мозжечок и области мозга, прилежащие к гиппокампу. Поперечные срезы гиппокампа толщиной 450 мкм выделяли в растворе ИЦСЖ при помощи вибротома (NVSLML World Precision Instruments, США) с охлаждающей камерой, которая стабилизирует температуру раствора на уровне 3–4°С. Затем срезы инкубировали в течение 30 мин при температуре 28°С в ИЦСЖ, которая насыщалась карбогеном и содержала (в ммоль/л): 124,0 NaCl; 3,0 KCl; 1,25 KH_2PO_4; 1,2 $MgCl_2$; 2,0 $CaCl_2$; 26,0 $NaHCO_3$; 10,0 глюкоза, pH раствора=7,4. После преинкубации срезы помещали в термостабилизированную регистрационную камеру (патенты № 2636 BY, № 4126 BY). Для приготовления ИЦСЖ использовали компоненты фирм «STANLAB» (Люблин, Польша) и «Нева-реактив» (Санкт-Петербург, Россия). ИЦСЖ готовили *ex tempore*. Карбоген заказывали на заводе «Крион» (Минск, РБ). Изучали ультраструктуру слайсов гиппокампа у контрольных животных, а также у экспериментальных – после введения в искусственную цереброспинальную жидкость дофамина в концентрациях 0,0005 и 0,00005 мг/ мл соответственно. Изучаемую ткань фиксировали 4%-ным раствором глютаральдегида на фосфатном буфере (pH – 7.2). Затем ткани измельчали на льду и заливали на 3 ч в 2%-ный раствор четырехокиси осмия, после чего помещали в спирты возрастающей концентрации, ацетон и в смесь аралдитов. Полученный материал резали на ультратоме фирмы LKB. Срезы контрастировали по методу Рейнольдса цитратом свинца, просматривали и фотографировали под электронным микроскопом JEM-100 CX.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что после введения в перфузионную жидкость дофамина в концентрации 0,0005 мг/мл происходят изменения в ультраструктуре слайсов гиппокампа, которые по своему типу можно отнести к деструктивно-дегенеративным. Это относится как к самим нервным клеткам, так и их отросткам. На всех электронограммах отмечается значительное число электронно-плотных элементов разной величины и формы, в том числе фрагментов нейронов и их отростков, а также структур, принадлежность которых трудно определить. Даже на малом увеличении видны огромные размеры электронно-плотных нервных клеток.

В разной степени подвергаются деструкции аксонные терминали, синаптически связанные с тонкими веточками дендритов и с сомой нейронов, В одних терминалях синаптические везикулы группируются и перераспределяются от синаптической мембраны в центр отростка. В цитоплазме других терминалей выявляются электронно-плотные гранулы разной величины. По светлому типу дегенерации в терминалях частично или полностью разрушаются синаптические везикулы, наблюдается нарушение целостности клеточных мембран. Часто разрушению подвергается лишь часть синапса. Цитоплазма может съеживаться, образуя электронно-плотное образование, цитоплазматические органеллы в котором различить невозможно.

Из анализа представленных электронограмм видно, что наряду с деструкцией пресинаптических элементов нарушается ультраструктура постсинаптических. В зоне постсинапса частично или полностью отсутствуют цитоплазматические органеллы, а мембрана представлена лишь небольшим электронно-плотным, большой толщины и разной формы отрезком, несмотря на то, что структура пресинаптических элементов сохранена.

Дофамин, введенный в перфузионную жидкость в концентрации 0,00005 мг/мл, вызывает изменения ультраструктуры слайсов гиппокампа, по своему типу относящиеся к адаптивно-активирующим. По сравнению с серией предыдущих исследований (0,0005 мг/мл дофамина) нервные элементы в большей степени сохраняют структуру и компактно расположены по отношению друг к другу. На большем увеличении заметно, что сохраняется структурная организация большинства не только пресинаптических аксонных терминалей, их мембран, синаптических везикул, митохондрий, но и структура элементов постсинаптических – крупных дендритов и небольших их отростков.

Таким образом, превышение физиологической концентрации дофамина в 10 раз (0,00005 мг/мл), сопровождается адаптивно-активирующими перестройками. Введение в перфузионную жидкость дофамина в концентрации 0,0005 мг/мл вызывает изменения ультраструктуры слайсов гиппокампа, которые по своему типу можно отнести к деструктивно-дегенеративным. Эта концентрация превышает естественный физиологический уровень у крыс в 100 раз. При наличии патологии дофаминовых рецепторов зарегистрировали увеличение процента вероятности развития алкогольной и наркотической зависимости. Итак, при моделировании элементов зависимого поведения на молекулярном уровне (повышение уровня дофамина), выявлены условия развития нейродеструктивных процессов в нейронных популяциях гиппокампа.

Работа выполнена в рамках исследований при финансовой поддержке Государственной программы научных исследований «Конвергенция-2020», Республика Беларусь.

ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ, ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫХ И ПОЗНО-ТОНИЧЕСКИХ РЕФЛЕКСОВ У ДОБРОВОЛЬЦЕВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ ИЛИ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАБИЛОГРАФИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

Рубахова В.М.
ГНУ «Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь

Известно, что когнитивные функции (внимание, планирование, контроль деятельности), направленные на адаптацию к окружающим условиям развиваются при реализации позно-тонических и статокинетических рефлексов.

Система контроля положения тела человека в пространстве сложно организована и включает спинальный, понто-бульбарный и супрабульбарный уровни регуляции. При развитии патологического процесса в одном из звеньев системы контроля равновесия включаются механизмы компенсации нарушенных функций. На определенном этапе развития хронического заболевания или при остром течении процесса (инсульт) репаративные процесса становятся неэффективными.

Таким образом, целью исследования была оценка когнитивных функций, выпрямительных и позно-тонических рефлексов у добровольцев после перенесенных ишемических или геморрагических инсультов с применением стабилографической платформы.

Материалы и методы. Клинические наблюдения проведены в клинико-электрофизиологической лаборатории кафедры неврологии и нейрохирургии БелМАПО на базе 3 неврологического отделения 5-ой клинической больницы г. Минска. Разработанное устройство и предложенный сотрудниками лаборатории нейрофизиологии Института физиологии НАНБ метод для количественной оценки степени нарушения статических рефлексов и их коррекции позволили объективно оценить эффективность реализации рефлексов положения у больных с различной патологией после нарушения в результате ряда причин функций вестибулярного и сенсомоторного анализаторов.

На предварительном этапе фиксировали основные жалобы пациентов: повышенная утомляемость и хроническая усталость, эмоциональная лабильность, нарушение сна («не восстанавливающий работоспособность», поверхностный сон, сонливость в дневное время), метеозависимость, головные боли, чувство нехватки воздуха, специфические жалобы на нарушение координации вертикальной позы и координации движений.

При анализе траектории стабилограммы обращали внимание на косвенные признаки «скрытого болевого синдрома»: резкое превышение размеров в сагиттальной плоскости над размерами во фронтальной плоскости – так называемая гиперстабильность. Среди основных параметров стабилометрического исследования наиболее значимыми оказались: длина, скорость и площадь статокинезиограммы, которые характеризовали статико-динамические нарушения у исследуемых пациентов. Первые две-три установочные пробы проводили без регистрации с целью обучения пациента к новым условиям. Экспозиция на платформе составляла от 30 до 60 сек и зависела от состояния пациента, его возраста пола, стадии заболевания, субъективного отношения к исследованию. Устойчивость пациентов на стабилографической платформе, выражали в расчетных показателях (РП), которые колебались от 0 до 1Е (1Е – наилучший показатель). Динамика РП позволяла количественно оценить эффективность проводимой терапии.

Контрольную группу составили 18 добровольцев, средний возраст 35,6 года (мужчин 16, женщин – 7). У добровольцев из числа пациентов после перенесенных ишемических или геморрагических инсультов проведен мониторинг функции запоминания в процессе оценки функции равновесия (17 пациентов, средний возраст 63,5 года, мужчины).

Результаты и их обсуждение. Установлено, что после 5 тренировок процессы формирования долговременной памяти в группе пациентов с ишемическими и геморрагическими инсультами имели тенденцию к улучшению (с 3±2 слова до 4±1) и сопровождались повышением эффективности контроля функции равновесия на стабилографической платформе. Следует отметить, что по сравнению со здоровыми добровольцами РП в этой экспериментальной группе были значимо ниже. У пациентов после сотрясения головного мозга (n=6) высокий тренирующий эффект отмечается всего при нескольких тренировках. Улучшается запоминание. При обследовании группы пациентов с синдромом позвоночной артерии (n=5), оценка и динамика восстановления функции равновесия на стабилографической платформе, несмотря на начальные достаточно высокие показатели РП оказалась неэффективной.

Таким образом, специальная тренировка памяти и когнитивного контроля ослабляет нейродегенеративные процессы и стимулирует восстановительные. Усиление нейрогенеза влияет на процессы обучения, при этом сам процесс обучения способствует выживанию вновь появившихся клеток в пролиферативной зоне гиппокампа. Программы длительной когнитивной тренировки могут быть успешными, приводя не только к кратковременному, но и к долговременному улучшению тренируемых функций, а также к переносу положительного эффекта на другие когнитивные функции. Эффективной методикой восстановления когнитивных функций после перенесенных заболеваний ишемического характера являются коррекционно-развивающие упражнения с помощью стабилографической платформы. Эффективность таких упражнений подтверждена у пациентов после инфаркта головного мозга (неврологические отделения 5 Городской клинической больницы).

Работа выполнена в рамках исследований при финансовой поддержке Государственной программы научных исследований «Конвергенция-2020», Республика Беларусь.

РОЛЬ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ВОКРУГ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ В ЭПИЛЕПТОГЕНЕЗЕ

Ефимов А.В.[1], Забродская Ю.М.[1,2]
[1]Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова , г. Санкт-Петербург
[2]Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. Проф. А.Л.Поленова – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им.В.А .Алмазова» МЗ России, г.Санкт-Петербург

Актуальность проблемы: Кавернозные мальформации (КМ) представляют собой один из вариантов сосудистых пороков развития. Головной мозг поражается согласно данным аутопсий и МРТ-исследований от 0,4 до 0,8% случаев [Д.Н.Окишев.,2012]. КМ является одной из причин развития фармакорезистентной эпилепсии, зависит от локализации в кортикальной и субкортикальных отделах больших полушарий и требует хирургического лечения [Е.И.Гусев.,2016]. Кроме того, данный клинический симптом является наиболее частым (74,8%) [Д.Н.Окишев.,2012]. Наиболее часто первые клинические симптомы появляются в возрасте 20 – 40 лет. Примерно в 25% случаев первые проявления болезни возникают в детском возрасте, который характеризуется двумя пиками: в 0—2 года как правило при наследственной форме и 13—16 лет. [А.Н. Коновалов.,2014]. За последние 10 лет интерес к этим поражениям вырос в несколько раз, что так же обусловлено растущей доступностью МРТ, за счет чего число выявленных случаев КМ стремительно выросло, и в ближайшем будущем не уменьшится [J.Kim.,2016]. КМ не является зоной электрофизиологиологической активности. Эпилептический очаг обычно ассоциирован с окружающим каверному мозговым веществом. Именно там формируется эпилептическая зона с нарушением метаболизма, гипоксией и электролитного баланса. Вокруг КМ описывают глиоз, воспаление окружающего мозгового вещества, демиелинизация, гибель нейронов [Д.Н.Окишев.,2012]. Но не смотря на такой интерес к ним, и рост количества новых публикаций про КМ, данная патология является наименее изученным патологическим образованием ЦНС и связанный с ней причины эпилепсии [А.М. Муха,2017].

Цель исследования: Изучить гистологические изменения в перифокальной зоне при КМ с целью определения их возможной роли в патогенезе эпилептического синдрома.

Материалы и методы: Гистологические препараты с КМ, с перифокальным веществом головного мозга, удаленные у 25 пациентов. Было выявлено преобладание женщин (14) над мужчинами (11). Кавернозные чаще всего проявлялись клинически у пациентов в возрастном периоде 30-34 года. Препараты окрашены гематоксилином и эозином.

Результаты: При гистологическом исследовании во всех случаях имел место клеточный глиоз с наличием протоплазматических и тучных астроцитов, скоплениями дренажных форм олигодендроглии, дегенеративно измененные астроциты с зернистой цитоплазмой. Выявлялись группы нейронов прилежащей коры в состоянии набухания или

сморщенные с хромотолизом. Отмечалась очаговая лимфоцитарная преимущественно инфильтрация. В окружающем веществе мозга наблюдались скопления гемосидерофагов и гемосидерина, сосудистые грануляции и отдельно лежащие диспластические сосуды.

Обсуждение. В настоящее время убедительно показано, что в основе эпилептических приступов лежат микрокровоизлияния из КМ, что способствует формированию эпилептического очага в перифокальной зоне таких как: глиозно-кистозного перерождения, высокой концентрации эпилептогенных продуктов, воспаления. Глиоз же в той или иной степени нарушает способность глии удалять из экстрацеллюлярного пространства K+, что может быть одной из причин эпилептизации нейронов. Удаление КМ с иссечением зоны перифокальных геморрагических изменений позволяет во многих случаях добиться хороших результатов в лечении эпилептического синдрома [Д.Н.Окишев.,2012], что косвенно подтверждает роль перифокальных изменений КМ в эпилептогенезе. И в ряде работ исход судорог был статистически значимо улучшен у пациентов, у которых было расширенное иссечение окружающего гемосидерина. J.W. Lee и соавт. предложили теорию патогенеза эпилептических припадков как результат взаимодействия следующих факторов: корковой локализации КМ; кальцификации и глиоза в окружающей ангиому паренхиме мозга; отложение гемосидерина по периферии КМ. А также за последние 10 лет, появились новые клинические и экспериментальные данные, свидетельствующие о роли воспалительных процессах головного мозга в развитии эпилепсии. Данные экспериментальных исследований продемонстрировали, что судороги сами по себе способны вызывать воспаление в головном мозге, а повторные судороги могут обусловить хроническое воспаление. И в настоящее время нет сомнения в том, что эпилептические приступы запускают каскад воспалительных изменений в головном мозге. Характерен и обратный процесс – провокация эпилептических приступов воспалительными изменениями в мозге [Е.Д.Белоусова., 2017]. Считается, что хронизации воспалительного процесса при эпилепсии способствуют активация микроглии и астроглиоз, сопровождающиеся повреждением нейронов. При хроническом воспалении может снижаться интенсивность биосинтеза катехоламинов, что приводит к изменению нейротрансмиссии [Л.В.Липатова.,2018].

Выводы: Вокруг КМ формируется зона глиозно-дистрофических изменений головного мозга, сопровождающаяся хроническим воспалением, накоплением продуктов распада крови с поражением нейронов с реактивно-деструктивными изменениями прилежащей коры головного мозга, где создаются структурные предпосылки развития эпилепсии.

РОЛЬ МЕТОДОВ, ОСНОВАННЫХ НА ВИДЕО-ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИИ В ПРЕДХИРУРГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ФОКАЛЬНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Балацкая А.С., Педяш Н.В., Бронов О.Ю., Утяшев Н.В., Зуев А.А., Карпов О.Э.
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
г. Москва

Успех хирургического лечения пациентов с фармакорезистентной фокальной эпилепсией во многом зависит от точности предхирургической диагностики и вытекающей из нее стратегии, определяющей границы резекции или дисконнекции эпилептогенной зоны.

На заре хирургического лечения эпилепсии предхирургическая диагностика основывалась на оценке семиологии эпилептических приступов, которая помогала определить полушарие, из которого исходит приступ. В последствие, этот подход был дополнен данными скальповой ЭЭГ, интраоперационной ЭКоГ, инавазивным ЭЭГ мониторингом, МРТ, ПЭТ, иктальной ОФЭКТ.

В настоящее время диагностика фармакорезистентной фокальной эпилепсии начинается с видео-ЭЭГ мониторинга, во время которого регистрируется несколько типичных для пациента приступов и интериктальная активность, МРТ головного мозга по эпилептологическому протоколу и, при необходимости, ПЭТ и иктальная ОФЭКТ. В случае недостаточности полученных данных для локализации эпилептогенной зоны за не инвазивной фазой следуют инвазивные методы, такие как стерео-ЭЭГ мониторинг, электрокортикографический мониторинг. Если, запланированная резекция располагается рядом с функционально значимыми зонами головного мозга, для определения объема резекции и границ функционально значимых зон используются функциональная МРТ, интраоперационная кортикальная стимуляция.

Анализ семиологии приступов

Клинические симптомы, возникающие в ходе развития эпилептического приступа, дают подсказку о латерализации и локализации эпилептогенной зоны. Однако, не все области мозга формируют узнаваемые симптомы, поэтому первый феномен может указывать уже на зону распространения эпилептической активности, а не на зону начала приступа. Вторично генерализованные приступы указывают на вовлечение больших областей мозга в приступы и могут быть предикторами неблагоприятного прогноза хирургического лечения эпилепсии.

Межприступная эпилептиформная активность отражает зону иритации, которая приобретает наиболее региональную локализацию вовремя REM фазы сна.

Электроэнцефалографические изменения, развивающиеся в момент приступа, помогают определить зону начала и зону распространения паттерна приступа, сопоставив данные ЭЭГ с данными семиологии приступа. ЭЭГ в основном улавливает активность с конвекситальной поверхности коры головного мозга, даже если эта активность возникает в глубинных структурах мозга. Дополнительные электроды, такие как сфеноидальные, овального окна или нижняя скуловая дуга, облегчают обнаружение эпилептиформной активности из медиальных и базальных отделов височной доли.

Однако, в некоторых случаях, обнаружение локализации зоны начала приступов затруднительно с использованием только скальповой видео-ЭЭГ, поскольку в момент приступа появляется обширная эпилептическая сеть, способная замаскировать истинную зону начала приступа. Особенно часто, это наблюдается при отсутствие структурных отклонений на МРТ и в случае экстратемпорального происхождения приступов.

Инвазивный видео-ЭЭГ мониторинг. Благодаря инвазивному видео-ЭЭГ мониторингу глубинными электродами (стерео-ЭЭГ) и субдуральными стрипам или гридам (электрокортикография (ЭКоГ) мы получаем данные о начале и распространении приступа непосредственно с коры головного мозга. Чаще всего, паттерн начала эпилептического приступа, характеризуется появлением региональной быстроволновой активности, которая символизирует благоприятный прогноз исхода хирургического лечения эпилепсии. Так как, методика стерео-ЭЭГ позволяет охватить практически любой отдел головного мозга, этот метод более информативен в локализации эпилептического очага по сравнению с ЭКоГ, особенно при его расположении внутри глубинных структур мозга (таких, как инсула). У пациентов с височной эпилепсией, двусторонняя установка глубинных электродов обеспечивает лучшую латерализацию, чем двусторонняя установка субдуральных электродов.

ЭЭГ высокой плотности (HD)

ЭЭГ высокой плотности (>30 электродов) в некоторых случаях помогает более точно определить эпилептогенную зону. Метод основан на оценке локализации межприступной эпилептиформной активности по степени вовлеченности областей мозга в генерацию эпилептических разрядов, форме эпилептических разрядов и учитывает погрешности регистрации формирующиеся от проводимости окружающих тканей, таких как кости черепа, кожа головы, воздух. В больших выборках пациентов наибольшую диагностическую ценность показывает ко-регистрация ЭЭГ активности и МРТ головного мозга.

Несмотря на развитие технологий видео-ЭЭГ мониторинг остается «золотым стандартом» в диагностике эпилепсии, потому что позволяет оценить изменения активности мозга непосредственно в момент приступа, увидеть эволюцию клинических проявлений при этом, и, кроме того, позволяет получить данные о локализации межприступной эпилептиформной активности.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОТОРНОГО КАРТИРОВАНИЯ В ХИРУРГИИ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗОН ГОЛОВНОГО МОЗГА

Бахтиёр Б., Кальменс В.Я., Тастанбеков М.М., Ростовцев Д.М., Дзкуа Л.М.
«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени проф. А.Л. Поленова» филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени акад. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

Актуальность: Хирургия функционально значимых зон головного мозга остается одной из наиболее важных проблем современной нейрохирургии, и нейроонкологии в частности. Применение моторного картирования в качестве метода интраоперационного контроля у больных с опухолями, распространяющимися в центральные извилины и кортико-спинальный тракт, снижает риск возникновения осложнений и сохранить неврологический и функциональный статус пациентов в послеоперационном периоде.

Цель исследования: Оценить эффективность использования моторного картирования, как метода интраоперационного нейрофизиологического мониторинга в хирургии опухолей функционально значимых зон головного мозга.

Материалы и методы: Проведен анализ результатов хирургического лечения 25 пациентов с внутримозговыми опухолями, локализующимися или распространяющимися в область центральных извилин головного мозга, оперированных в РНХИ им проф. А. Л. Поленова в период с 2018 по 2019 гг.

Результаты: В анализ включены пациенты с внутримозговыми опухолями, локализующимися или распространяющимися в область центральных извилин головного мозга. У 14 (56 %) пациентов опухоль была локализована или распространялась в область центральных извилин; У 6 (24 %) пациентов опухоль оказывала объемное воздействие на кортикоспинальный тракт; Объемное воздействие за счет отека вещества головного мозга было основной причиной у 5 (20 %) пациентов. Гистологический тип опухоли был представлен: глиобластомами у 12 (48 %) пациентов; фибриллярно-протоплазматическими астроцитомами у 3 (12 %) пациентов; местастазами у 3 (12 %) пациентов; нейроцитомой у 2 (8 %) пациентов; нейробластомой у 1 (4 %) пациента; фибриллярной астроцитомой у 1 (4 %) пациента; пилоцитарной астроцитомой у 1 (4 %) пациента; олигоастроцитомой у 2 (8 %) пациентов. У 14 (56 %) пациентов наблюдался моторный неврологический дефицит на дооперационном этапе: парез до 4 баллов наблюдался у 8 (32 %) пациентов; у 4 (16 %) пациентов наблюдался парез до 3 баллов; 2 (8 %) пациентов имели прозопарез. Моторный неврологический дефицит имел следующую структуру: у 6 (24 %) пациентов отмечался контралатеральный гемипарез; у 3 (12%) пациентов отмечался монопарез в руке, столько же пациентов с монопарезом в ноге; прозопарез у 1 (4 %) пациента и прозопарез в сочетании с гемипарезом у 1 (4 %) пациента. Всем пациентам были проведены оперативные вмешательства под контролем моторного картирования, основной целью которых была максимально возможная циторедукция с сохранением неврологических функций. Степень радикальности удаления опухоли выглядела следующим образом: тотальное у 16 (64 %) пациентов, субтотальное у 5 (20 %) пациентов и частичное удаление у 4 (16 %) пациентов. Неврологический дефицит в раннем послеоперационном периоде имел следующую динамику: у 6 (24 %) пациентов отмечалась положительная динамика; без динамики остались 12 (48 %) пациентов; у 3 (12 %) пациентов отмечалось появление моторного дефицита до 3-4 баллов; нарастание моторного дефицита отмечалось у 4 (16 %) пациентов. В послеоперационном периоде оценка функционального состояния пациентов по шкале Karnofsky свидетельствовала о том, что у 6 (24 %) пациентов отмечается улучшение состояния; у 11 (44 %) пациентов состояние осталось на прежнем уровне; у 7 (28 %) пациентов отмечалось ухудшение в раннем послеоперационном периоде. Основной задачей хирургии функционально значимых зон головного мозга является максимально возможное удаление при сохранении высокого функционального статуса пациента, которое возможно при индексе Karnofsky >=70 баллов. 21 (84 %) пациентов на дооперационном этапе имели индекс Karnofsky >=70 баллов, в раннем послеоперационном периоде функциональный статус равный индексу Karnofsky >=70 баллов наблюдался у 19 (76 %) пациентов.

Заключение: Моторное картирование при удалении опухолей, располагающихся в моторной зоне и оказывающие воздействие на проводящие пути позволяет произвести максимально возможную резекцию с сохранением неврологического и функционального статуса на прежнем уровне у большинства пациентов, а так же существенно снизить риск глубокого двигательного неврологического дефицита в послеоперационном периоде.

МНОЖЕСТВЕННЫЕ ГЛИОБЛАСТОМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА. РЕЗУЛЬТАТЫ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ

Бахтиёр Б., Улитин А.Ю., Тастанбеков М.М., Кальменс В.Я.
«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени проф. А.Л. Поленова» филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени акад. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

Актуальность: Множественные глиомы головного мозга – относительно редкое заболевание, встречающееся в 0,5% – 5% случаев среди всех нейроэктодермальных новообразований центральной нервной системы. Чаще всего множественные глиомы головного мозга встречаются у взрослых людей на 4-5 декадах жизни, практически отсутствуют в детском возрасте.

Цель исследования: Уточнение тактики лечения пациентов с множественными глиобластомами головного мозга.

Материалы и методы: Проведен анализ лечения 35 пациентов с множественными глиобластомами головного мозга, оперированных в РНХИ им проф. А. Л. Поленова в период с 2001 по 2019 гг.

Результаты: Всем пациентам выполнено оперативное лечение, целью которого в большинстве случаев являлась максимальная циторедукция патологической ткани. В случаях, когда выполнение открытого удаления опухоли было противопоказано, выполнялась стереотаксическая биопсия одного из доступных узлов. Операцию в объеме удаления всех опухолевых очагов выполнили 12 (34,2%) пациентам, из них 4 (14,2%) пациентам выполнено «тотальное» удаление опухолей. У 14 (40%) пациентов было выполнено удаление одного опухолевого очага, расположенного в зоне операционной доступности и вызывающего масс-эффект. Стереотаксическая биопсия выполнена 7 (20%) пациентам. Двум пациентам операция была разделена на два этапа. Первым этапом удалялся узел опухоли, располагающийся субкортикально и вызывающий основной масс-эффект. Лучевая и химиотерапия по стандартным схемам была проведена 30 (85,7%) больным. Средняя продолжительность жизни в группе пациентов, получавших химиотерапию по схеме PCV — 17 (48,5%) пациентов — составила 3 мес. В группе пациентов, получавших Темозоломид — 9 (25,7 %) пациентов – 8,5 мес. Общая 6 месячная выживаемость составила 17%, а 12 месячная – 8 %.

Заключение: При определении хирургической тактики при лечении пациентов с множественными глиобластомами головного мозга следует учитывать количество опухолевых узлов, их локализацию, размеры, а также функциональное состояние пациента. Схема PCV при лечении пациентов с множественными глиобластомами головного мозга неэффективна.

ДИНАМИКА КЛИНИКО-НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ, ОПЕРИРОВАННЫХ ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ ТРАНССФЕНОИДАЛЬНЫМ И ТРАНСКРАНИАЛЬНЫМ ДОСТУПАМИ

Бурмистрова А.В., Шмелева О.О., Барт В.А., Черебилло В.Ю., Хачатрян В.А.
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Оперативное вмешательство на развивающемся мозге у детей может приводить не только к нарушению протекания психических процессов, но и к реорганизации систем функционального взаимодействия церебральных структур. Динамика клинико-нейропсихологических показателей у детей, перенесших удаление опухоли хиазмально-селлярной области (ХСО), исследуется сравнительно недавно.

Нейроэндоскопические операции призваны к достижению необходимого результата при минимальном объеме вмешательства. Вопрос относительно выбора транссфеноидального доступа при опухолях основания черепа у детей остается открытым.

К развитию в послеоперационном периоде у детей когнитивных, эмоционально-волевых расстройств могу приводить тракционные и непосредственные повреждения головного мозга, которые возникают при использовании классических транскраниальных доступов. Эндоскопический транссфеноидальный доступ при удалении опухолей ХСО минимально травматизирует церебральные структуры, что особенно важно в лечении больных детского возраста.

Цель – сравнение динамики клинико-нейропсихологической симптоматики у детей с опухолями хиазмально-селлярной области, оперированных эндоскопическим транссфеноидальным и транскраниальным доступами.

Материал и методы. Выполнен сравнительный анализ клинико-нейропсихологических показателей и хирургического лечения 24 детей с опухолями ХСО. По методу хирургического доступа сформированы две группы: эндоскопический транссфеноидальный и транскраниальный.

Результаты. Изучены особенности клинико-нейропсихологического дефицита у детей с опухолью ХСО, оперированных эндоскопическим транссфеноидальным и транскраниальным доступами.

Нами получены три фактора, являющиеся независимыми причинами (симптомами) выраженности клинико-нейропсихологической симптоматики у детей после удаления опухоли ХСО.

Заключение. Использование эндоскопического транссфеноидального доступа для хирургического лечения опухолей хиазмально-селлярной области у детей показало наиболее благоприятный реабилитационный прогноз.

Существует необходимость к расширению показаний использования транссфеноидального доступа в лечении детей с опухолями данной области, разработки алгоритма выбора тактики хирургического лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ, ОПЕРИРОВАННЫХ ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ ТРАНССФЕНОИДАЛЬНЫМ И ТРАНСКРАНИАЛЬНЫМ ДОСТУПАМИ

Бурмистрова А.В., Черебилло В.Ю., Хачатрян В.А.
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Транскраниальный доступ в лечении опухолей хиазмально-селлярной области подразумевает обширные комбинированные дефекты, которые в последствии могут приводить к развитию несовместимых с жизнью осложнений. По мнению некоторых авторов, применение транссфеноидального эндоскопического доступа у детей не целесообразно, имеет ряд особенностей и недостатков.

Материалы. 20 пациентов с опухолями хиазмально-селлярной области. Возраст от 5 до 17 лет (med 12,5). Выделены две группы: с использованием эндоскопического транссфеноидального доступа (6 пациентов), транскраниального доступа (14).

Результаты. Преобладали краниофарингиомы (60%). В дооперационном периоде клиническая картина была представлена: гипертензионно-гидроцефальным синдромом (10 (50%)), хиазмальным синдромом (1 (5%)), пароксизмальным синдромом (2 (10%)), нейроэндокринологическим синдромом (5 (25%)), задержкой полового развития (3 (15%)), зрительными нарушениями (20 (100%)).

Удаление опухоли из птерионального доступа у 4 (23%) больных, субфронтального (7 (40%)), транскаллезного (3 (17%)). Тотальное удаление опухоли в первой группе – 4 (67%), во второй – 6 (42%). Длительность наркоза и операции, большой объем дефекта черепа, преобладание объема интраоперационной кровопотери отмечались у второй группы.

В послеоперационном периоде в 1 группе наблюдался регресс гипертензионно-гидроцефального синдрома, улучшение зрительных функций у 73%, стабилизация гормонального уровня – у 80%. Послеоперационной назальной ликвореи не наблюдалось. Трое (20%) пациентов с транзиторным несахарным диабетом. Во второй группе – регресс гипертензионно-гидроцефального синдрома (7 (87,5%), хиазмального синдрома (2 (100%)). Зрительные нарушения – на дооперационном уровне, наросли эндокринные – до 64%.

Выводы. Наиболее благоприятным реабилитационным прогнозом у детей является применение эндоскопического транссфеноидального доступа в лечении опухолей хиазмально-селлярной. Минимальный дискомфорт для пациентов после этой операции связан с сокращением койко-дней в стационаре после операции. Эндоскопический транссфеноидальный доступ обеспечивает лучшие возможности для тотального удаления опухоли и улучшения зрительных и эндокринных функций.

ПРЕИМУЩЕСТВА И ПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТРАНССФЕНОИДАЛЬНОГО ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ДОСТУПА К ОПУХОЛЯМ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА У ДЕТЕЙ

Бурмистрова А.В., Черебилло В.Ю., Хачатрян В.А.
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Опухоль хиазмально-селлярной области нередкое явление в детской нейрохирургической практике. Несмотря на ее доброкачественную структуру опухоль агрессивна, склонна к рецидивированию, высокому риску развития эндокринологических и офтальмологических нарушений, а также приводящая к нарушению протекания психических процессов у ребенка. Главной целью хирургического лечения данной патологии является максимально тотальное удаление опухоли с сохранением жизненно важных сосудисто-нервных структур. Все чаще в качестве альтернативы транскраниальной микрохирургии используется транссфеноидальный эндоскопический доступ.

Соответственно, мы стремились пересмотреть предшествующую базовую научную и клиническую литературу по данной проблеме, чтобы сформировать единые рекомендации, выделить основные моменты доказательств и их противоречия, а также собрать общий алгоритм для хирургов, оперирующих на основании черепа, чтобы использовать его для составления планов лечения.

Материалы и методы. Соответственно, мы стремились пересмотреть предшествующую базовую научную и клиническую литературу по данной проблеме.

Результаты. В общих чертах, мы пришли к выводу, что безопасная, максимально щадящая гипоталамус резекция обеспечивает очень хороший контроль опухоли при минимизации серьезных дефицитов. Воздушные пространства полости носа и клиновидной пазухи образуют удобный коридор для подхода к новообразованиям основания черепа с использованием транссфеноидального доступа. Безопасность данного доступа зависит от клиновидной пазухи и анатомии основания черепа пациента. Существуют индивидуальные различия в степени и характере пневматизации клиновидной пазухи. Эндоскопическая техника минимально травматизирует церебральные структуры, что особенно важно в нейропсихологическом прогнозе ребенка и адаптации его в учебной среде.

Заключение. Таким образом, мы рекомендуем лечение данной патологии в центрах с большим опытом данных операций и подчеркиваем важность длительного наблюдения, особенно с учетом высокой частоты рецидивов и осложнений при доброкачественном заболевании, которое поражает молодую группу пациентов.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ГОРМОНА РОСТА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АКРОМЕГАЛИИ

Циберкин А.И., Цой У.А., Черебилло В.Ю., Курицына Н.В., Пальцев А.А., . Полежаев А.В, Гринева Е.Н.
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Введение. Транссфеноидальная аденомэктомия (ТСА) считается наиболее эффективным методом лечения акромегалии. Средняя частота ремиссии акромегалии достигает 55% после хирургического лечения. Представляется перспективным поиск предикторов, которые позволят выделять пациентов высокого риска персистенции акромегалии в ранние сроки после хирургического лечения, у которых будет

обосновано более тщательное наблюдение в послеоперационном периоде, что в перспективе приведет к улучшению исходов заболевания.

Цель исследования. Изучить возможность использования определения базального уровня гормона роста (ГР) через 24 часа после операции и его уровня в оральном глюкозо-толерантном тесте (ОГТТ) через 14 дней после операции для прогнозирования исходов ТСА при акромегалии.

Материалы и методы. В проспективное когортное одноцентровое исследование включили 40 пациентов с впервые выявленной акромегалией. Все пациенты перенесли ТСА, которую провел один нейрохирург. Через 24 часа после операции определяли базальный уровень ГР. Спустя две недели после ТСА выполняли ОГТТ с определением уровня ГР. Эффективность хирургического лечения акромегалии оценивали через 12 месяцев на основании критериев ремиссии акромегалии 2010 года: нормализация уровня инсулиноподобного фактора роста-1 в соответствие с референсом для данного пола и возраста вместе с базальным уровнем ГР менее 1.0 нг/мл и/или подавлением уровня ГР в ОГТТ с 75 г глюкозы менее 0.4 нг/мл.

Результаты. Спустя 12 месяцев после операции ремиссии акромегалии достигли 18 из 40 пациентов [45.0%]. Базальный уровень ГР через 24 часа после ТСА <1.30 нг/мл оказался ассоциирован с ремиссией акромегалии с чувствительностью 93.5% (95% ДИ 81.3-98.1%) и специфичностью 83.7% (95% ДИ 60.3-93.5%). Минимальный уровень ГР в ОГТТ <1.0 нг/мл через 14 дней после ТСА оказался ассоциирован с последующим развитием ремиссии акромегалии с чувствительностью 85.4% (95% ДИ 60.2-97.6%) и специфичностью 80.0% (95% ДИ 54.9-93.2%).

Выводы. Уровень ГР в раннем послеоперационном периоде может использоваться для прогнозирования результатов хирургического лечения акромегалии. Низкий базальный уровень ГР через 24 часа после операции является лучшим предиктором достижения ремиссии акромегалии, чем подавление уровня ГР в ОГТТ на 14 сутки после ТСА. Отсутствие достаточного снижения гормона роста в первые сутки после операции может служить поводом для тщательного наблюдения в послеоперационном периоде. Необходимо подтверждение выявленных результатов в дальнейших исследованиях с большей продолжительностью и числом наблюдений.

ПРИМЕНЕНИЕ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ. ОПЫТ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА ФГБУ «НМИЦ ИМ. В.А. АЛМАЗОВА» МИНЗДРАВА РОССИИ

Моносов Д.Л. [1], Савелло А.В. [1,2], Зубарев Д.Д. [1], Кузьмин А.С. [1], Симаков К.В. [1], Янишевский С.Н. [1,2]
1 – ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург,
2 – ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург

Инсульт продолжает оставаться важнейшей медико-социальной проблемой, что обусловлено его высокой долей в структуре заболеваемости и смертности населения, значительными показателями временных трудовых потерь и первичной инвалидности. В последние годы в Российской Федерации отмечается снижение смертности от ЦВЗ — с 2000 по 2016 г. этот показатель уменьшился от 318,6 до 190,8 случаев на 100 тыс. населения. С 2008 по 2016 г. смертность от инсульта в Российской Федерации снизилась на 45% и составила 123 случая на 100 тыс. населения.

На сегодняшний день в России создана современная служба экстренной специализированной медицинской помощи, в которую входят более 590 сосудистых центров, где применяются современные технологии диагностики и лечения.

Цель: оценить результаты применения рентгенэндоваскулярных методов лечения острого ишемического инсульта на базе регионального сосудистого центра ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Материалы и методы: в 2018 году и за 8 месяцев 2019 года в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» выполнено 35 рентгенэндоваскулярных вмешательств у пациентов с острым ишемическим инсультом. Мужчины – 19 пациентов (54,2%). Внутригоспитальный ишемический инсульт зафиксирован у 7 (20%) пациентов. Средний возраст составил 67± 10,5 лет. Ишемический инсульт в анамнезе был у 45% пациентов, ишемическая болезнь сердца – у 57%, фибрилляция предсердий – у 57% пациентов. Только 20% пациентов принимали антикоагулянты или дезагреганты на догоспитальном этапе. Среднее время от начала заболевания до поступления в Центр 147,8± 88 минут. Всем пациентам выполнялись нативная КТ головного мозга и мультиспиральная КТ-ангиография. По данным компьютерной томографии преобладало поражение каротидного бассейна – n=31 (89%). У 21 пациента диагностировали тромбоз артерий справа, у 13 пациентов – слева и у 1 пациента интраоперационно выявлен тромбоз обеих внутренних сонных артерий. По показаниям внутривенная тромболитическая терапия до оперативного вмешательства выполнялась у 4 пациентов (11,4%). Для восстановления церебрального кровотока применялись 2 основные методики: тромбаспирация (n=23) и тромбэкстракция (n=12) случаев. Среднее время операции от момента пункции артерии до окончания операции составило 50±36 минут

Результаты: Полное восстановление кровотока в виде антеградной реперфузии mTICI 3 достигнуто у 51% пациентов (n=18), антеградная реперфузия более половины ишемизированной области mTICI 2b достигнута у 20% пациентов (n=7). Частичная реперфузии mTICI 2a и mTICI I у 6% пациентов (n=2). Отсутствие перфузии после операции mTICI 0 наблюдалось в 23% случаев (n=8). Не было зарегистрировано осложнений в месте доступа. Среднее время госпитализации составило 25±11 суток. Оценка состояния пациента на момент выписки по модифицированной шкале Рэнкина (mRS) была следующая: mRS 0 – 5,8%, mRS 2 – 8,5%, mRS 3 – 20%, mRS 4 – 20%, mRS 5 –5,7% mRS 6 – 40%. Следует обратить внимание, что в группе mRS 6, ангиографический результат mTICI III был достигнут у 28,5% пациентов, mTICI 2b у 14,2%.

АНАЛИЗ ПРИЧИН ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ ПРИ ОСТРОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

Моносов Д.Л. [1], Савелло А.В. [1,2], Зубарев Д.Д. [1], Кузьмин А.С. [1], Симаков К.В. [1], Янишевский С.Н. [1,2]
1 – ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург,
2 – ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург

По данным министерства здравоохранения Российской Федерации, за период с 2008 по 2016 годы показатель первичной заболеваемости взрослого населения острым нарушением мозгового кровообращения увеличился на 24,8 % и составляет 355,6 на 100 тыс. Населения. Показатель смертности для взрослых в 2016 году по сравнению с 2008 годом уменьшился на 45% и составил 123,0 на 100 тыс. населения. Внедрение рентгенэндоваскулярных методов лечения ишемического инсульта позволяют значительно снизить летальность.

Цель исследования: оценить причины летальности после выполнения эндоваскулярных вмешательств у пациентов с ишемическим инсультом на базе регионального сосудистого центра ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова».

Материалы и методы: за 2018 и 8 месяцев 2019 года прооперировано 35 пациентов с диагнозом острый ишемический инсульт. Летальные исходы были зафиксированы у 40% пациентов. 28 дневная летальность составила 71%. Соотношение мужчин и женщин одинаковое. Средний возраст составил 66,1±13 лет. Ишемический инсульт в анамнезе у 35,7%, фибрилляция предсердий 64%, прием дезагрегантов на догоспитальном этапе 21%, антикоагулянтов 14%. Время от развития симптоматики до госпитализации в Центр 150,5±87 минут, максимальное время 720 минут, минимальное 60. 3 пациента, 21,4%, внутренние переводы. Всем пациентам выполнялась мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием. Внутривенная тромболитическая терапия в 14,2% случаев.

По данным КТ и интраоперационной ангиографии поражение локализовалось: СМА – 57,1%, ВСА – 14,2%, ВСА+СМА – 14,2%, ПА – 7,1%, ПА+ЗМА – 7,1%. Левая сторона поражения 42,8%, правая 57,2%.

Общая анестезия применялась в 64,2% случаев, седация 35,8%.

Тромбаспирационные катетеры применялись в 71,5%, тромбэкстракция в 28,5%.

Результаты: полное восстановление антероградного кровотока mTICI 3 достигнуто в 21,4% случаев, mTICI2b 14,2%, mTICI 2a -7,1%, mTICI 1-7,1%, mTICI 0 – 50%.

Во всех случаях восстановления кровотока до уровня mTICI 2b и mTICI применялись тромбаспирационные катетеры.

Анализ данных патологоанатомических исследований показал, что ведущей причиной летальности был отек головного мозга (9 случаев), также причинами гибели пациентов были: двухсторонняя пневмония, ТЭЛА, ДВС синдром с множественными кровотечениями, острая сердечная недостаточность и массивное кровотечение в забрюшинное пространство на фоне длительной терапии эноксапарином.

ПСИХОПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ СИСТЕМНОГО ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ

Беденко А.С.
Институт клинической медицины им.
Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первого Московского
государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова
(Сеченовский университет)

Системное головокружение составляет от 2 до 15% первичных неврологических жалоб. У части пациентов, перенесших острое головокружение, развивается постуральная неустойчивость, в том числе, персистирующее постуральное перцептивное головокружение (ППГП), тогда как в других аналогичных случаях наступает полное выздоровлении, поэтому актуальным является поиск гуморальных, психофизиологических факторов и ассоциированных преморбидных состояний, влияющих на исход нейровестибулярной компенсации.

Материалы и методы.

В пилотное исследование включены 14 пациентов, страдающих системным головокружением установленной этиологии: у 9 пациентов установлен диагноз доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения (ДППГ), у 5 пациентов – диагноз вероятной вестибулярной мигрени (в соответствии с международными критериями общества Барани). При этом лишь у одного из пациентов с вестибулярной мигренью системное позиционное головокружение носило характер типичной ауры, т.е. возникало в течение первого часа от начала приступа или до него. Средний возраст исследуемых составил 61,5 ± 11 лет. Всем пациентам проведено психопараметрическое исследование: оценка ситуативной и личностной тревожности произведена по шкале тревоги Спилбергера-Ханина, наличие депрессии выявлялось по данным опросника Бека, проводилась скрининговая оценка наличия алекситимии по шкале tas – 26. Оценка восприятия тяжести инвалидизации проводилась по шкале Dizziness Handicap Inventory (DHI).

Результаты и обсуждение:

Подсчет достоверности производился с использованием критерия Манна-Уитни.

В группе пациентов с вестибулярной мигренью средний балл по шкале депрессии Бека составил 12,8 (от 3 до 26), а в группе с ДППГ 11,1 (от 5 до 20), что в обоих случаях соответствует субдепрессии. Статистически значимых различий не получено. Средний балл ситуативной тревоги составил 40,8, личностной – 46 в группе пациентов с вестибулярной мигренью, а в группе с ДППГ 41,1 и 40,2 соответственно (что указывает на средний уровень тревожности). Эти различия оказались статистически незначимыми по критерию Манна-Уитни. Только двое пациентов с ДППГ продемонстрировали отчетливые признаки алекситимии (78 и 84 балла).

Следует отметить, что недавние исследования показали, что дефицит некоторых метаболических факторов (в том числе витамин Д) коррелирует с эмоциональными и когнитивными нарушениями. С другой стороны, по данным последних зарубежных работ подтверждается наличие взаимосвязи между доброкачественным парокисизмальным позиционным головокружением (ДППГ), остеопорозом и дефицитом витамина Д. Таким образом, выявление дополнительных факторов развития и хронизации нарушений равновесия нейровестибулярного генеза, в том числе, психофизиологических коррелятов и их соотношения с другими звеньями патогенеза, требует дополнительного исследования.

ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У БОЛЬНЫХ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА

Кабаева Е.Н., Ноздрюхина Н.В., Кирилюк Е.В., Тушова К.А.
ФГАОУ ВО «Российский Университет Дружбы Народов».
Медицинский институт, г. Москва
ГКБ 15 им. О.М. Филатова ДЗМ, г. Москва

За последнее десятилетие в РФ увеличилась заболеваемость инсультом среди лиц средней и молодой возрастных групп, четверть из них имеют неблагоприятный функциональный исход и остаются инвалидами с глубоким неврологическим дефицитом. В настоящее время особую значимость в отношении благоприятного функционального и общего исхода заболевания получили подходы по максимально ранней активизации и интенсивной реабилитации пациентов острым инсультом. Основные принципы реабилитации пациентов с нейрогенными расстройствами движения направлены на фундаментальные механизмы физиологии движения. В то же время, нейрофизиологические механизмы постинсультных психоэмоциональных расстройств у пациентов остаются мало изученными и еще не принимаются в нужной мере во внимание лечащими врачами. Отмечено, что формирование данных расстройств отмечается более чем у 50% больных острым инсультом. Развитие тревожно-депрессивного синдрома влияет на течение и продолжительность восстановительного периода инсульта, значительно снижая реабилитационный потенциал и функциональный исход, повышает риск развития повторных ОНМК и других сердечно-сосудистых катастроф. Одной из разработок последнего времени, оказывающей позитивное влияние на психоэмоциональный фон пациентов является система виртуальной реальности (ВР), при ее использовании пациенты имеют возможность почувствовать себя вовлеченными в активное действие при выполнении задач, которые могут быть ограничены для выполнения в реальной жизни, что способствует повышению эмоционального фона, который является одним из важных факторов благоприятного функционального и общего исхода инсульта .

Материалы и методы. В исследование было включено 60 пациентов с инсультом, находившихся на лечении в отделении ранней реабилитации ГКБ 15 им О. М. Филатова. Всем пациентам диагноз ОНМК верифицирован с помощью МСКТ, у всех была отмечена полушарная локализация очага. В 40% случаев инсульт был геморрагическим. Тяжесть состояния по шкале NIHSS – от 6 до 12 баллов (инсульт средней тяжести). Средняя продолжительность лечения в отделении ранней реабилитации – 14 дней. Всем пациентам был проведен стандартный клинико-диагностический мониторинг. При поступлении в динамике и при выписке у пациентов оценивали: тяжести инсульта по шкале NIHSS; функциональный исход- Ренкин, Ревермид, Бартель; произведена оценка уровня тревожности и депрессии при помощи шкалы Гамильтона HDRS (Hamilton depression ration scale), уровень и наличие тревожности -шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности. Пациенты были распределены на 2 группы, которые были сопоставимы и не имели значимых различий, каждая группа включала 30 больных инсультом. Первая группа проходила обычную комплексную реабилитацию в условиях отделения (вертикализация, ЛФК, ФТО), у второй группы в рамках традиционной реабилитации был применен метод виртуальной реальности (система виртуальной реальности HTC VIVE). Занятие с ВР проводились ежедневно по 30 мин в течении 14х суток. Статистическая обработка результатов была выполнена с применением пакета «SPSS statistics.

Результаты. Средний возраст больных обеих групп составил 60,2±5 лет. Тяжесть инсульта по шкале NIHSS составила 8±1,25 баллов – что соответствует средней тяжести инсульта; степень инвалидизации по шкале «Ренкин» – 4,7±0,25 баллов (что свидетельствует о неспособности пациента обходится без постоянной посторонней помощи и иммобилизации пациента). У 80% пациентов индекс Бартель отражал выраженное ограничение способности к самообслуживанию и мобильности, составив в среднем 30±9 баллов. Исходная оценка уровня тревожности составила 85,4±7,27 баллов по шкале личной самооценки, а реактивной тревожности – 84,3±7,1 баллов. Выраженность депрессии в сравниваемых группах оказалась исходно высокой и составила 14,5±2,1 баллов. Исходные показатели реактивной и личностной тревожности были высокими (достоверно выше условных нормальных значений) у больных обеих групп. Существенных гендерных различий выявлено не было. В результате применения метода ВР у больных

было выявлено повышение уверенности в собственных силах, самооценки и мотивации. В данной группе, уровень реактивной тревоги по методике Спилбергера достоверно снизился с 86,5 до 42,6 баллов, а личностной тревоги с 84,6 до 40,5 баллов, выраженность депрессии снизилась почти на 50% и составила в среднем 8,1 ±2,5. К 14 суткам в данной группе средний индекс Бартель составил 58±5, что на 25% выше исходных данных, степень инвалидизации составила в среднем-3,8±0,2. Следует отметить, что уровень личностной и реактивной тревоги у пациентов группы без ВР сохранялся высоким на уровне 60-80 баллов, уровень депрессии в среднем составил 11±2,1, индекс Бартель в среднем составил 40±7 баллов, Ренкин– 4,5±0,25 баллов.

Выводы. Таким образом, комплексный подход к реабилитации пациентов с острым инсультом в максимально ранние сроки от дебюта болезни, с применением методики ВР является целесообразным. Отмечается высокая эффективность методики в отношении тревожно-депрессивных расстройств, что способствует повышению функционального исхода заболевания, улучшая качество жизни пациентов.

ОПЫТ УДАЛЕНИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ШВАННОМЫ ТРАНСЛАБИРИНТНЫМ ДОСТУПОМ

Крюков Е.В. [1], Гизатуллин Ш.Х. [1], Мухамедов И.Т.[2], Станишевский А.В. [1]
1 – ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства Обороны Российской Федерации, г. Москва
2 – Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва

Вестибулярные шванномы (ВШ) являются самыми частыми опухолями мостомозжечкового угла и составляют около 10% всех внутричерепных опухолей. Симптомы ВШ неспецифичны и чаще всего проявляются постепенным прогрессирующим снижением слуха, головокружением и шумом в ухе. В связи с медленным ростом (в среднем, около 1,5 мм в год) и неспецифической симптоматикой, до 92% ВШ диагностируются на поздних стадиях (III – IV по Koos). В настоящее время для лечения ВШ применяют микрохирургические методики и радиохирургию. Основной задачей при хирургическом лечении ВШ является удаление максимального объёма опухолевой ткани с сохранением функции лицевого и слухового нервов. Для микрохирургического удаления ВШ наиболее часто применяются ретросигмоидный и транслабиринтный доступы. Ретросигмоидный доступ позволяет в ряде случаев сохранить слух, однако, при крупных опухолях высока вероятность грубого (III – IV ст. по House-Braakman) пареза лицевого нерва. Кроме того, при ретросигмоидном подходе не всегда удаётся удалить интраканальный фрагмент опухоли в зоне Obersteiner-Redlich, что увеличивает вероятность рецидива. При транслабиринтном доступе после трепанации канала лицевого нерва визуализируются лицевой, слуховой и вестибулярные нервы. Это позволяет проводить микрохирургическую диссекцию опухоли с минимальной тракцией лицевого нерва и незначительным риском его повреждения. Негативными последствиями транслабиринтного подхода являются гарантированная потеря слуха на стороне доступа и большая по сравнению с ретросигмоидным доступом частота послеоперационной наружной ликвореи. Таким образом, каждый доступ имеет преимущества и недостатки, должен подбираться индивидуально на основании анализа факторов пациента, опухоли и хирурга.

В нейрохирургическом центре ГВКГ им. Бурденко впервые выполнено удаление ВШ транслабиринтным доступом. Пациент Б. поступил с жалобами на периодическую головную боль, шум в ухе, снижение слуха. При МРТ головного мозга с контрастным усилением выявлена ВШ II ст. по Koos с выраженным внутриканальным компонентом. При аудиографии подтверждено снижение слуха. Учитывая гипоакузию, выраженный внутриканальный компонент опухоли, предпочтение пациента, выполнено удаление опухоли из транслабиринтного доступа. Первым этапом выполнена расширенная антромастоидотомия, скелетирован сигмовидный синус. Далее резецирован костный лабиринт, трепанирована стенка внутреннего слухового прохода. Визуализированы лицевой, слуховой и вестибулярные нервы, ткань опухоли. Вскрыта ТМО, выполнена диссекция и удаление опухоли en bloc с пересечением верхнего вестибулярного нерва. Полость сосцевидного отростка тампонирована жиром и герметизирована фибрин-тромбиновым клеем. При контрольной МРТ головного мозга с контрастным усилением в 1 сутки после операции подтверждено тотальное удаление опухоли. В течение 7 суток после операции отмечен преходящий парез лицевого нерва (регрессировал с III к I ст. по House-Braakman). Других осложнений не отмечено. Учитывая особенности доступа – вскрытие ячеек сосцевидного отростка, отсутствие герметизации ТМО при закрытии раны, в послеоперационном периоде пациент получал антибактериальную терапию препаратами широкого спектра действия. Послеоперационная рана зажила первичным натяжением, наружной ликвореи, менингита не было.

Выводы. Транслабиринтный доступ является адекватной альтернативой ретросигмоидному при удалении вестибулярных шванном. При выраженной гипоакузии или анакузии, наличии выраженного внутриканального компонента опухоли транслабиринтный доступ предпочтителен.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РАДИОЧАСТОТНОГО ТЕРМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАЗЛИЧНЫЕ ТИПЫ ТКАНЕЙ IN VITRO

Ковалев Д.А., Булыщенко Г. Г.
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург

Введение

Радиочастотная абляция – вид термической деструкции тканей, которая имеет важное значение в оперативном лечении тканевых новообразований. В настоящее время сохраняется актуальность выбора оптимального температурного режима работы и расчета времени, необходимого для воздействия на ткани паренхиматозных органов. Существует необходимость изучения размеров формирующейся зоны первичного некроза с учетом продолжительности абляции.

Цель исследования: оценить размеры очага деструкции в зависимости от температуры и времени радиочастотного термического воздействия на ткани паренхиматозных органов.

Материалы и методы. Для изучения радиочастотного термического воздействия были использованы животные ткани различного происхождения и функции: фрагменты сердечной мышцы быка, поперечнополосатые волокна грудных мышц курицы, фрагменты свиной печени и почки, головной мозг телёнка.

Радиочастотная абляция производилась в условиях рентген-операционной с помощью радиочастотного генератора G4 (Cosman, США) в монополярном режиме с отображением основных параметров: напряжение, сила тока, мощность, сопротивление.

На референсном электроде, защищенным силиконовой прокладкой, размещался фрагмент исследуемого органа. Рабочий электрод через радиочастотную канюлю 21G длиной 10 см вводился непосредственно в паренхиму исследуемого органа. Для анализа были выбраны четыре наиболее часто используемых в клинической практике температурных режима: 60, 70, 80, 90 градусов Цельсия. Время воздействия в каждом режиме составляло 60 и 90 секунд соответственно. В процессе проведения процедур фиксировались параметры: напряжение (V), мощность (W), сопротивление (импеданс), сила тока (mA). После извлечения рабочего электрода в области его воздействия производилась оценка размеров зоны некроза ткани.

Результаты.

Наиболее чувствительной к радиочастотному воздействия определена поперечнополосатая мускулатура. Диаметр очага ее деструкции при температуре 60 С и времени воздействия 60 секунд составил 2,5 мм, при воздействии 90 секунд в этом температурном режиме не было выявлено увеличения размера очага некроза. При температуре 70-80 С, вне зависимости от времени воздействия, диаметр очага некроза составил 4 мм. В температурном режиме 90° С, при воздействия в течение 1 минуты, диаметр очага составил 4,5 мм, а при воздействия в течение 1,5 минут 5,5 мм.

В миокарде быка при постепенном повышении температуры отмечено увеличение диаметра очага некроза (при 60°С – 2 мм, 70°С 3,5 мм, 80°С – 4 мм, 90°С – 5 мм). При этом нами не выявлено корреляции между размерами очага и длительностью радиочастотного воздействия.

В ткани печени в минимальном температурном режиме 60°С вне зависимости от времени воздействия очаг деструкции составил 1 мм, при 70°С и 1 минуте – 3 мм, при 1,5 минутах воздействия 4,5 мм. При

80°С и 90°С – 5 мм и 5,5 мм соответственно при различной продолжительности абляции.

В почечной ткани очаг некроза диаметром 1 мм формировался при воздействии 60°С в течение 90 секунд. Во втором температурном режиме (70°С) при 1 минуте воздействия диаметр очаг некроза составлял 1,5 мм, при 1,5 минутах – 2 мм. В последующих температурных и временных режимах диаметр очага деструкции не превышал 4 мм.

Наиболее сложным оказалось внешне дифференцировать зону поражения белого вещества головного мозга. Было зафиксировано изменение структуры ткани начиная с 70°С при 1 минуте воздействия. В сером веществе незначительная (<1 мм) зона некроза определялась при 60°С. При 70°С и 1,5 минутах воздействия формировался очаг деструкции диаметром 1 мм, а при 80°С и 90°С 2 и 3 мм соответственно при длительности абляции 1,5 минуты.

Выводы.

В ходе эксперимента отмечена корреляция между температурой, временем воздействия и размерами очага некроза. Выявленные закономерности свидетельствуют о необходимости подбора температурного режима и длительности воздействия при выполнении абляции различных типов тканей. В дальнейшем необходимо проведения исследования на живых тканях экспериментальных животных.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСПЕЦИФИЧЕСКИХ БЕЛКОВ И ИСХОД АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОГО СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ

Ермаков С.В.[1], Карпов С.М.[2], Можейко Р.А.[1], Батурин В.А.[2], Белоконь О.С.[1], Корнев А.П.[1], Гришко Е.А.[1]

ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница», г. Ставрополь[1]
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет», г. Ставрополь [2]

Актуальность: не смотря на региональные отличия, смертность при аневризматическом САК (аСАК) находится в диапазоне от 35 до 45%, уверенно занимая ведущее место в структуре летальности и стойкой утраты трудоспособности среди всех острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК).

Материалы и методы**:** в основу исследования положено определение аутоантител к нейроспецифическим белкам методом иммуноферментного анализа (ИФА). В ходе исследования производилось определение титров ауто-АТ к основному белку миелина (ОБМ), периферическому миелину, дофаминовым рецепторам, миозину, N-метил-D-аспартат рецепторам (NMDA-рецепторам), белку S-100B у 35 пациентов с аСАК. В качестве контрольной группы использованы данные титров ауто-АТ к указанным выше НСБ у 30 клинически здоровых добровольцев возрастом до 35 лет.

Для проведения ИФА производился забор крови из периферической вены дважды: при поступлении в стационар и на 7-е сутки от дебюта аСАК. Для определения тяжести аСАК использовалась шкала Hunt-Hess; Fisher; Graeb. Церебральный ангиоспазм диагностировали по данным ЦАГ

Результаты и их обсуждение: при определении титра ауто-АТ кНСБ в группе здоровых добровольцев (группе контроля) установлены значения, укладывающиеся в диапазон нормы, описанный в литературе.

Анализ исходов лечения показал связь между титром аутоантител к NMDA-рецепторам и исходом лечения по модифицированной шкале Рэнкина (MRS) (p=0,04, Кр-У=9,7): более низкие значения титра аутоантител ассоциировались с лучшей оценкой по MRS. Установлена корреляционная связь между титром аутоантител к белку S-100 и индексом мобильности Ривермид (p=0,03, Кр-У=15,6), оценкой по MRS (p=0,007, Кр-У=14,1) и исходом по расширенной шкале исходов Глазго (GOSE) (p=0,008, Кр-У=13,9): высокие значения титра ауто-АТ ассоциировались с худшим исходом заболевания, в то время как низкие – с благоприятным.

Заключение: в ходе исследования показана возможность определения титра аутоантител к нейроспецифическим белкам, в частности к белку S100 и к NMDA-рецепторам, для прогнозирования исхода заболевания у пациентов с аневризматическим субарахноидальным кровоизлиянием.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НАРАСТАНИЯ ПИРАМИДНОЙ СИМПТОМАТИКИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Косырькова А.В.[1], Горяйнов С.А.[1], Афандиев Р.М.[1], Баев А.А.[1], Погосбекян Э.Л.[1], Ильюшин Е.А.[2,3], Охлопков В.А.[1], Данилов Г.В.[1], Баталов А.И.[1], Пронин И.Н.[1], Огурцова А.А.[1], Бельский Д.Б.[4], Кравчук А.Д.[1], Пицхелаури Д.И.[1], Потапов А.А.[1]

1 – ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко, г. Москва
2 – Факультет вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Лаборатория ОИТ, г. Москва
3 – АО «НПК Криптонит», г. Москва
4 – ООО «Лаборатория им. В.А. Бурцева», г. Санкт-Петербург

Введение. Глиомы, расположенные в лобных долях, занимают первое место по частоте (до 40%), при этом поражение височной доли составляет около 29%(S. Larjavaara2007). Локализация опухоли вблизи двигательных зон коры и пирамидных трактов ограничивает возможности резекции, увеличивает частоту послеоперационных гемипарезов(Duffau2018). В частности, частота стойких гемипарезов по данным литературы составляет до 47%(González-Darder2010), а транзиторных до 96%(Rossi2019). Наличие ивалидизирующей пирамидной симптоматики не только снижает качество жизни пациента, но ухудшает его прогноз по общему заболеванию и лимитирует проведение дальнейшего лечения(Rahman2017). При этом на сегодняшний день отсутствует какая-либо унифицированная методика, позволяющая спрогнозировать нарастание моторного дефицита в послеоперационном периоде. В связи с этим актуальным для прогнозирования развития гемипареза после операции по данным предоперационного обследования представляется использование возможностей машинного обучения, которое прекрасно себя зарекомендовало при решении разнообразных медицинских и немедицинских задач (Wang X. et al. 2019, Cho HH. et al. 2018, Zhou H. et al. 2019, Suchorska B. et al. 2019, Kebir S. et al. 2018, Lu CF. et al. 2018). **Цель.** Создание искусственной нейронной сети (ИНС), способной по представленным дооперационным МР-изображениям прогнозировать вероятность развития или нарастания уже имеющегося гемипареза у пациентов с глиальными опухолями головного мозга. **Материалы и методы.** Из архива отделения рентгеновских и радиоизотопных методов диагностики были отобраны данные МРТ исследований 500 пациентов с первичными супратенториальными глиомами в режимах T1, T2, DWI, T2 FLAIR, T1+C. Всем отобранным пациентам было проведено микрохирургическое удаление опухоли в НМИЦ нейрохирургии. В рамках первого этапа была подготовлена информация для обучения ИНС. Данный этап включал ручную сегментацию изображений на срезы, содержащие опухоль и нет. Для первичной неоптимизированной сети были использованы МР-данные пациентов в режиме T2 FLAIR, как наиболее чувствительным в отношении визуализации опухолевой ткани. Работа была осуществлена 4 квалифицированными врачами (2 нейрохирурга, 2 рентгенолога). Данные пациентов были анонимизированы с присвоением идентификационного номера. Из электронной истории болезни с применением методов анализа текстов на естественном языке были получены данные о наличии или отсутствии двигательного дефицита до и после операции, а также о его динамике в раннем послеоперационном периоде. Вторым этапом пред обработанная информация была использована для обучения сверточной ИНС, задача которой заключалась в прогнозировании нарастания пирамидной симптоматики по данным предоперационной МРТ. На третьем этапе первичной неоптимизированной ИНС были поданы на вход изображения в режиме T2 FLAIR тестовой выборки для прогнозирования нарастания гемипареза. В данную выборку вошли пациенты (30 человек) из проспективной группы с супратенториальными глиальными опухолями, которые затем были оперированы в Центре. **Результаты.** Разработана сверточная ИНС. После обучения сверточная ИНС на тестовой выборке показала accuracy 82%, чувствительность 87%, специфичность 72%, ROC AUC 82% и F1 мера 83% в прогнозировании нарастания гемипарезов в раннем послеоперационном периоде у пациентов с супратенториальными глиомами головного мозга. Стоит отметить, что также были проведены эксперименты с использованием пред обученных на наборе данных ImageNet ИНС, таких как VGG16, VGG19, Inception v3 с последующим их до обучении на данных МРТ. Полученные результаты значительно

уступают представленным выше. Выводы. Метод машинного обучения позволяет на дооперационном этапе, основываясь на данных МРТ головного мозга, с относительно высокой точностью прогнозировать нарастание пирамидной симптоматики у пациентов с супратенториальными глиомами головного мозга. Это дает объективную информацию о риске развития неврологического дефицита, что является важным аспектом в информировании пациента на дооперационном этапе. Ограничения. Развитие гемипарезов у пациентов с глиомами головного мозга может быть связано с различными факторами, неучтенными данной моделью, такими как: 1) тактикой хирурга и клиники 2) методами картирования мозга 3) взаимоотношением опухоли и пирамидного тракта 4) типом роста глиомы.

При поддержке гранта РФФИ мк №19-29-01154 «Прогнозирование нарастания пирамидной симптоматики и ее обратимости у пациентов с супратенториальными глиальными опухолями головного мозга, расположенными вблизи двигательных зон, с использованием метода переноса знаний и глубоких нейронных сетей на основе мультифакторного анализа массивов цифровых данных разной модальности».

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ: ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДОВ

Белоконь О.С.[1], Можейко Р.А.[1], Карпов С.М.[2], Батурин В.А.[2], Ермаков С.В.[1], Корнев А.П.[1], Розинкова Е.Е.[1]
ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница», г. Ставрополь[1]
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет», г. Ставрополь [2]

Цель исследования: провести анализ исходов лечения пациентов с аневризматическим субарахноидальным кровоизлиянием (аСАК) в остром периоде.

Материалы и методы: проанализированы результаты лечения 667 пациентов с аСАК, из них 620 оперированы с применением эндоваскулярных методик, 47-ми пациентам выполнено микрохирургическое клипирование аневризмы. Всем пациенты, поступившим в клинику, выполнены клинический осмотр неврологом и нейрохирургом, нейровизуализационное и ультразвуковое исследования, клинико-лабораторный комплекс, после чего пациент доставлялся в операционную, для выполнения субтракционной цифровой церебральной ангиографии (ЦАГ) и окклюзия полости аневризмы отделяемыми микроспиралями с и без применения ассистирующих методик или клипирования аневризмы.

Результаты и их обсуждение: при проведении статистического анализа (Statistica, StatSoft) установлены статистически значимые различия в исходах лечения пациентов, которые оценивались по расширенной шкале исходов Глазго (GOSE) и модифицированной шкале Рэнкина (MRS).В группе пациентов, получивших эндоваскулярное лечение, исход лечения по MRS лучше, чем в группе пациентов, оперированных с применением микрохирургического клипирования (Критерий Краскела-Уоллиса: H (6, N= 667)=27,12779 p =,0001). Аналогичные статистические различия получены по GOSE (Критерий Краскела-Уоллиса: H (1, N= 667)=20,05163 p =,0001). Влияния методики выключения аневризмы на вероятность летального исхода не подтверждено статистически.

Выводы: проведенный анализ показал, что выбор методики выключения церебральной аневризмы не влияет на показатель летальности у пациентов с аСАК, однако при эндоваскулярном вмешательстве, функциональный исход при выписке лучше, чем у пациентов, оперированных в объеме микрохирургического клипирования.

СОЧЕТАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ НАВИГАЦИИ И КРАНИОТОМИИ В СОЗНАНИИ В ХИРУРГИИ ГЛИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА: АНАЛИЗ 40 НАБЛЮДЕНИЙ

Горяйнов С.А., Буклина С.Б., Охлопков В.А., Куликов А.С., Жуков В.Ю., Косырькова А.В., Баталов А.И., Огурцова А.А., Кравчук А.Д., Потапов А.А.
НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко, г. Москва

Введение: глиомы лобной доли занимают первое место по частоте (до 40%), при этом поражение височной доли составляет около 29% (S. Larjavaara и соавт., 2007). Локализация опухоли в доминантной по речи гемисфере затрудняет ее резекцию вследствие близкого расположения к корковым зонам речи и длинным ассоциативным трактам (Duffau et al., 2018). В тоже время, метаболическая навигация в хирургии глиом головного мозга, особенно высокой степени злокачественности, является широко распространенной методикой (Stummer et al., 2018), при этом ряд исследователей указывает на возможность применения флуоресценции и в хирургии доброкачественных глиом (Widhalm et al., 2018 и Goryaynov S et al., 2018). Существуют определенные противоречия в возможности использования метаболической навигации и краниотомии в сознании в хирургии глиом доминантного полушария.

Цель: обосновать возможность применения метаболической навигации в сочетании с краниотомией в сознании у пациентов с глиомами доминантного по речи полушария.

Материалы и методы: с 2014 по 2018 гг в клинике было оперировано 40 пациентов с глиомами доминантного по речи полушария с использованием техники метаболической навигации и краниотомии в сознании с картированием корковых речевых зон и длинных ассоциативные трактов. В группу включено 16 (40%) из 40 пациентов с глиомами низкой степени злокачественности и 24 (60%) – с глиомами высокой степени злокачественности. Опухоли левой лобной доли были у 26 (65%) из 40 пациентов, лобно-височной области – у 4 (10%), левой височной доли – у 10 (25%) пациентов. С целью индукции флуоресцентного эффекта до операции пациенты получали 5 АЛК в дозе 20 мг/кг. Во время хирургического вмешательства для оценки свечения опухолей использован микроскоп с флуоресцентным модулем.

Всем пациентам до, во время и после операции проводилось нейропсихологическое исследование. Исследование включало называние предметов и действий по предъявляемым картинкам. Наблюдаемые во время операции эффекты электростимуляции: остановка речи и персеверации (лобная доля зона Брока), парафазии литеральные (лобная и височная доля), вербальные семантические (лобная и височная доля), описание функции предмета (стимуляция височной доли). Кроме этих новых тестовых батарей для выявления речевых зон во время электростимуляции больного при интраоперационном пробуждении рутинно применяли автоматизированные ряды. Используемая сила тока для стимуляции зон в среднем составляла 3 мА при стимуляции коры и 14 мА при стимуляции ассоциативных трактов белого вещества. При появлении речевых нарушений в ходе удаления опухоли резекция останавливалась даже несмотря на наличие остаточного свечения.

Результаты: У 28 (70%) из 40 пациентов во время операции были картированы корковые зоны речи, из них в 23 (57,5%) наблюдениях была найдена зона Брока и значительно реже – в 5 наблюдениях (12,5%) зона Вернике. Длинные ассоциативные тракты (комплекс верхнего продольного и аркуатного пучков – (SLF/AF) и лобный косой пучок (FAT) верифицированы у 12 (30%) из 40 пациентов. У 6 (15%) из 40 пациентов, несмотря на остаточную флуоресценцию, резекция была остановлена, ввиду идентификации в зоне операции длинных ассоциативных трактов. При анализе флуоресценции в подгруппе с верифицированными зонами речи (28 человек) выявлено, что в 10 наблюдениях отмечено яркое свечение (все опухоли – глиобластомы), в 4 – слабое (3 глиомы Grade II и 1 Grade III). В 14 наблюдениях (50%) видимая флуоресценция отсутствовала, при этом в 7/14 (50%) случаев опухоли были представлены Grade II, в 5 наблюдениях – Grade III и в 2 – Grade IV.

Выводы: при наличии у пациента злокачественных глиом, локализованных вблизи корковых зон речи с относительно сохранной речевой функцией до операции может быть выполнено удаление опухоли с метаболической навигацией с проведением краниотомии в сознании. При аналогичной ситуации с глиомами LGG следует иметь ввиду, что чувствительность флуоресцентной диагностики в хирургии доброкачественных глиом не превышает 50%. По нашему опыту картирования речевых зон коры при краниотомии в сознании значительно чаще удается идентифицировать речевой центр Брока (57,5%) и значительно реже – зону Вернике (12,5%). Картирование длинных ассоциативных трактов (SLF/AF и FAT) во время краниотомии в сознании достигнуто у 30% пациентов. При появлении речевых нарушений во время резекции опухоли она должна быть остановлена даже при наличии остаточного свечения (15% случаев).

Литература:

1. Goryaynov SA1, Widhalm G2, Goldberg MF3, Chelushkin D1, Spallone A4,5, Chernyshov KA3, Ryzhova M1, Pavlova G6, Revischin A6, Shishkina L1, Jukov V1, Savelieva T7,8, Victor L7, Potapov A7. The Role

of 5-ALA in Low-Grade Gliomas and the Influence of Antiepileptic Drugs on Intraoperative Fluorescence. Front Oncol. 2019 May 22;9:423. doi: 10.3389/fonc.2019.00423. Collection 2019.

2. Goryaynov SA1, Okhlopkov VA1, Golbin DA1, Chernyshov KA2, Svistov DV3, Martynov BV3, Kim AV4, Byvaltsev VA5,6, Pavlova GV7, Batalov A1, Konovalov NA1, Zelenkov PV1, Loschenov VB8,9, Potapov AA1. Fluorescence Diagnosis in Neurooncology: Retrospective Analysis of 653 Cases. Front Oncol. 2019 Sep 6;9:830. doi: 10.3389/fonc.2019.00830. eCollection 2019.

3. А. А. Потапов С.А. Горяйнов, В. А. Охлопков Д. И. Пицхелаури Клинические рекомендации по использованию интраоперационной флуоресцентной диагностики в хирургии опухолей головного мозга». Журнал «Вопросы нейрохирургии» имени Н.Н. Бурденко» 2015; 5: 91-101.

4. С. А. Горяйнов, А. В. Кондрашов, М. Ф. Гольдберг, А. И. Баталов, Р. А. Суфианов, Н. Е. Захарова, И. Н. Пронин, Д. А. Гольбин, В. Ю. Жуков, Г. Ф. Добровольский, С. Ю. Шелякин, В. Н. Воробьев, С. С. Дадыкин, А. А. Потапов Длинные ассоциативные проводяшие пути белого вещества головного мозга человека: анализ диссекций 18 полушарий и HARDI-CSD трактографии in vivo. Журнал «Вопросы нейрохирургии» имени Н.Н. Бурденко. 2017;81(1): 13-25.

Благодарность: работа выполнена при поддержке грантов РФФИ КОМФИ №17-00-00158«Исследование клинических и молекулярно-генетических паттернов глиом головного мозга человека с длительным периодом общей выживаемости»

ОЦЕНКА ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ШКАЛ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА

[2]Боровикова И.А., [1]Дубских А.О.,[1,2]Горных К.А., [1,2]Филимонова П.А, [2]Киселева К.Е., [1]Шершевер А.С.

[1] ГАУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»,
[2] ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Екатеринбург.

Метастатическое поражение позвонка наблюдается у 30-70% пациентов с онкологической патологией. Развитие современных методов лечения позволило существенно улучшить качество и продолжительность жизни у пациентов онкологического профиля. Хирургические методы лечения при метастатическом поражении позвоночника становятся все более распространенными, однако до сих пор не вполне ясными остаются критерии отбора пациентов для хирургического вмешательств. С целью прогнозирования продолжительности жизни и выбора объема операции для пациентов с метастатическим поражением позвоночника в настоящее время используются шкалы Tokuhashi, Tomita, Bauer. Целью данного исследования явилась оценка прогностической ценности является шкал Tokuhashi, Tomita, Bauer у пациентов с гистологически подтвержденным диагнозом метастатического поражения позвоночника. **Материалы и методы.** Исследование проводилось путем проспективного анализа данных прооперированных пациентов с метастатическим поражением позвоночника (МПП) с октября 2016 по август 2019 гг. Использованы: шкала ECOG, индекс Карновского, прогностические шкалы Bauer, Tomita, Tokuhashi, шкала оценки степени повреждения спинного мозга Frankel, болевого синдрома по ВАШ, для оценки нестабильности позвоночника SINS. Проводилась оценка пациентов на дооперационном этапе и контроль выживаемости после операции. За время исследования прооперировано 57 пациентов с МПП, возрастная медиана – 57 (29;85), женщины/мужчины – 55,9%/44,1%. **Результаты исследования.** Медиана от первых симптомов до госпитализации – 4 месяца (1;18). Медиана наблюдения – 12 месяцев (1;33). 50,8% – катамнез больше года. После операции 52,5% пациентов прошли курс лучевой терапии. Первичный очаг чаще молочная железа – 33,9%, предстательная железа – 16,9%, почка – 20,3%, 8,4% – не выявлен. 47,4% – поражение на уровне одного позвонка, 10,1% – 2х, 42,5% – множественное. 64,4% -поражение грудного отдела, 33,9% – поясничного, 11,8% – шейного, 5% – крестцового. Медиана SINS – 11 (7;18). Всего 20 летальных исходов. Одногодичная смертность с момента операции составила 30,2%. Относительно прогностических шкал получены следующие расхождения средней продолжительности жизни (СПЖ): Bauer 0-1 балл – 4,3% исследуемых (прогнозируемая СПЖ – 4,8 мес., рекомендована консервативная терапия), медиана наблюдения составила один год. По шкале Tokuhashi во всех группах наблюдается тенденция к увеличению СПЖ, особенно в группе с плохим прогнозом 0-8 баллов – 22,9% (прогнозируемая СПЖ – менее 6 месяцев), медиана у исследуемых – 12 месяцев, 63,6% живы. Наименьшие расхождения получены со шкалой Tomita: более положительная динамика отмечается в группе 6-7 баллов (СПЖ 6-12 месяцев) – медиана наблюдения – 12 месяцев, а среднее время наблюдения – 14,9 месяцев, 85,7% живы. Выполненные хирургические вмешательства: 18,6% – спондилэктомия, 20,3% – частичное удаление опухоли с ТПФ (транспедикулярная фиксация) +/- декомпрессия, остальным – ТПФ +/- декомпрессия (двум вертебропластика).

Выводы. По результатам оценки прогностических шкал Tokuhashi, Tomita, Bauer выявлена фактическая средняя продолжительность жизни в группах с плохим прогнозом выше прогнозируемой средней продолжительности жизни по шкалам, что наиболее ярко выражено в группах с исходно плохим прогнозом (0 баллов по шкале Bauer и 0-8 баллов по шкале Tokuhashi). Таким образом, существует необходимость дальнейшего исследования прогностической ценности вышеуказанных шкал, а также разработки новых алгоритмов для оценки выживаемости пациентов с метастатическим поражением позвоночника.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОГО ОЧАГА И ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ

[2]Горева Я.А., [2]Бирюков П.И.[2], [1,2]Филимонова П.А., [1]Шершевер А.С.

[1]ГАУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»
[2]ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет» Минздрава РФ Свердловская область, г. Екатеринбург,

Резюме. Метастазы в головной мозг наблюдаются в 20-30% всех интракраниальных опухолей. Постановка диагноза вторичная опухоль головного мозга продолжает оставаться одним из наиболее прогностически неблагоприятных факторов, негативно влияющих на показатели выживаемости больных с ЗНО различных локализаций (Suarez-Sarmiento A., с соавт.). По данным П'Ятикоп В. О. с соавт. источник метастазирования обуславливает гистологическую и клинико-морфологическую структуру, а также степень метастатического обсеменения остальных органов и ЦНС. На данный момент существует дефицит исследований, целью которых являлось бы изучение особенностей течения вторичных опухолей головного мозга с учетом локализации первичного очага.Цель работы. Выявить закономерности в течении вторичных опухолей головного мозга с учетом локализации первичного очага. **Материалы и методы.** Настоящее исследование с 2017 по 2018 год. Исследование проведено путем ретроспективного анализа медицинской документации (истории болезни, выписки, операционный журнал). Анализ выборки проводился с её разделением на подгруппы в зависимости от источника метастазов: рак лёгких, рак молочной железы (РМЖ), колоректальный рак (КРР) и рак почек. Проводился анализ пола и возраста пациентов, продолжительности жизни от момента обнаружения ЗНО до его метастазирования, длительность жизни от момента постановки диагноза ЗНО и от обнаружения метастазов. Катамнез составил от 12 месяцев до двух лет. **Результаты.** В период с 2017 по 2018 год было госпитализировано 127 пациентов с вторичными опухолями головного мозга: 48,8% мужчин и 51,2% женщин. Возрастная медиана составила 60 (53; 66) лет. У 4,7% первичный очаг не был обнаружен. Наиболее часто, источником вторичного образования являлись рак лёгких – 37,8%, РМЖ – 22,1%, КРР – 13,4% и рак почки – 8,7%. Другие локализации составили 14,2%: меланома 4,7%, желудок 1,6%, печень 0,8%, токая кишка 0,8%, эндометрий 0,8%, матка 0,8%, предстательная железа 0,8%, внегонадная герминогенная опухоль 0,8%, глотка 0,8%, гортань 0,8%, саркома мягких тканей 0,8% и щитовидная железа 0,8%. Патогистологическое заключение для пациентов со злокачественным новообразованием легких представлено аденокарциномой в 60% случаев, карциномой 24,4%; плоскоклеточный рак выявлен у 8,9% пациентов, мелкоклеточный рак – в 6,7% случаев. РМЖ представлен аденокарциномой 81,5%, карциномой 11,1%, мелкоклеточным и плоскоклеточным раком по 3,7% каждый случай. Колоректальный рак в 100% случаев представлен аденокарциномой. Возрастная медиана при раке лёгких составила 61 (55; 64) год, РМЖ – 58 (49; 62) лет,

КРР – 66 (57; 70) лет, раке почки – 57 (50; 64) лет. Время от постановки диагноза злокачественного новообразования до обнаружения метастазов в головной мозг при раке лёгких было сравнительно меньше, чем при других видах рака и составило 11,5 (6; 27) месяцев, при КРР – 14 (9; 31) месяцев, при раке почки 32 (17; 41) месяца, при РМЖ 33 (17; 71) месяца. Продолжительность жизни с момента постановки диагноза ЗНО была наибольшей при РМЖ и составила 42 (24; 55) месяца, наименьшей при при раке лёгких: 17 (10; 31) месяце. При КРР продолжительность жизни составила 26 (18; 40), раке почки – 41(25; 65). Продолжительность жизни с момента обнаружения ЗНО достоверно ниже при сравнении рака лёгких с РМЖ: на 25 месяцев (p=0,01). Продолжительность жизни с момента обнаружения метастазов в головной мозг имела иные закономерности. Так, при раке лёгких она составила 7 (4; 11) месяцев, КРР 8,5 (7; 14), РМЖ 12 (9; 17) месяцев, при раке почки 16 (14; 19) месяцев. Продолжительность жизни с момента обнаружения метастазов в головной мозг ниже при сравнении рака лёгких с РМЖ на 5 месяцев (p=0,003) и с раком на 9 месяцев (p=0,01). Рак лёгких достоверно быстрее метастазировал, чем РМЖ (p=0,002) и КРР (p=0,02), колоректальный рак, в свою очередь, метастазировал быстрее РМЖ (p=0,04). Наиболее высокий уровень годичной летальности наблюдался при КРР – 70,6%, ниже при раке лёгких – 50%, РМЖ -40,7% и раке почки – 18,2%. Такая высокая летальность при КРР может быть связана с его малосимтомным течением на ранних стадиях и, следовательно, поздней диагностикой уже на стадии осложнений. **Выводы.** Существует зависимость между локализацией первичного очага ЗНО и течением вторичных опухолей головного мозга. Из всех рассмотренных групп, рак лёгких метастазирует наиболее быстро, однако самая высокая годичная летальность наблюдается при КРР, что требует повышенной настороженности к наличию церебральных симптомов в данной категории больных, а также свидетельствует о необходимости скрининговых неврологических осмотров в группах риска.

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ КАРОТИДНЫХ ПАРАГАНГЛИОМ

[1,2] Филимонова П.А., [2]Громова Е.А., [2]Орифи М.[2], [1,2]Дубских А.О., [1,2]Тарханов А.А, [1]Шершевер А.С.
[1]ГАУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»
[2]ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
г. Екатеринбург, Россия

Введение. Параганглиомы (П) – это опухоли из клеток нейроэндокринной системы. Заболеваемость П трудно оценить из-за их редкости и сложности клинической диагностики данного типа опухолей. Целью данной работы является клиническая оценка и анализ результатов хирургического лечения каротидных параганглиом. **Материалы и методы.** Исследование проводилось в период с 2009 по 2019 годы. Было пролечено 16 пациентов с каротидными П, что составило 42% от числа всех П, что является преобладающей локализацией для данного типа опухолей. Все случаи имели гистологическое подтверждение. Проводилась оценка клинической симптоматики, методов лечения и их осложнений, оценка данных УЗИ, КТ-исследований и данные ангиографии, использовались шкалы Карновского. **Результаты.** Возрастная медиана составила 60,5 лет. Наиболее часто П наблюдались у пациентов женского пола (75%). Несколько чаще была характерная левосторонняя локализация П (50%), в двух случаях (12,5%) выявлены двусторонние П. Во всех случаях Индекс Карновского показывал высокий уровень функционального состояния пациентов и составлял 80% и выше. Размеры опухоли варьировали от 23 мм в диаметре до 55 мм. В 43,8% каротидная П явилась находкой при обследовании пациентов и не имела клинических проявлений. У 6 пациентов (37,5%) наблюдались жалобы на видимое пальпируемое опухолевое образование в области шеи. В двух случаях (12,5%) пациентов беспокоил шум в ушах. Нарушение глотания и осиплость голоса наблюдались в четверти случаев. В одном случае имело место поражение пирамидной сферы. Ангиография и эмболизация опухоли была проведена всем пациентам. В большинстве случаев источником кровоснабжения каротидных П являлись несколько ветвей наружной сонной артерии: восходящая глоточная артерия явилась источников в 62,5%, затылочная артерия в 18,8%, верхнечелюстная в 12,5%, верхняя щитовидная в 18,8% случаев. В одном случае наблюдалось кровоснабжение из лицевой артерии (6,25%). Осложнений в ближайшем послеоперационном периоде не наблюдалось. Открытое хирургическое лечение проведено 13 пациентам (81,3%). При этом, полного удаления опухоли удалось достичь в 77% случаев. Интраоперационная кровопотеря была незначительной и составила в среднем 37±12 мл. Послеоперационные осложнения наблюдались у троих пациентов и представляли собой в одном случае – признаки нейропатии ветвей тройничного нерва на стороне операции, в другом случае – развиля периферический парез нижней ветви лицевого нерва, умеренной дизартрии и дисфония, синдрома Тапия слева. У одного пациента наблюдался периферический парез щечной ветви лицевого нерва и гемигипестезия паранозальной области слева. Во всех случаях неврологическая симптоматика частично или полностью регрессировала к моменту выписки пациента из стационара. В послеоперационном периоде и в течение трех последующих лет летальных исходов в группе исследования не наблюдалось.

Лучевая терапия проведена двоим пациентам, которым не было проведено хирургического лечения в связи с высоким хирургическим риском. В одном случае после проведенной лучевой терапии наблюдались побочные явления в виде тошноты и лучевого эзофагита 1 степени. **Выводы.** В большинстве случаев, клиническая картина каротидных параганглиом не выражена или представлена жалобами на наличие опухолевого образования в области шеи (81,3% случаев), дебютирует преимущественно в пожилом возрасте, что требует повышенной настороженности врачей первичного звена. Эндоваскулярное и открытое хирургическое лечение является относительно безопасным. Осложнения течения послеоперационного периода наблюдались в 23,1% случаев (3 пациента) и имели частично или полностью обратимый характер. В случае проведения эмболизации опухоли открытое хирургическое удаление ассоциировано с низкими показателями интраоперационной кровопотери.

ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ВЕРХНЕГО ДВУХОЛМИЯ ДО И ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ МЕЗЕНЦЕФАЛИЧЕСКОГО ЯДРА ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА У БЕЛОЙ МЫШИ

Мокрушина Е.А., Мякишева А.А.
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»
г. Ижевск

Ранее на белых мышах детально была изучена морфофункциональная организация тектофациальной системы, которая принимает участие в регуляции двигательной активности лицевых мышц. Среди структур, входящих в состав этой системы, обращает внимание мезенцефалическое ядро тройничного нерва (МезЯТ). Известно, что МезЯТ является соматосенсорным ядром, а также оно получает прямые проекции из высшего центра тектофациальной системы – верхнего двухолмия (ВД) и имеет прямые эфферентные связи к ядру лицевого нерва (ЯЛН). Наши исследования показали, что МезЯТ выполняет модулирующую функцию в тектофациальных взаимодействиях: при отключении МезЯТ с помощью метода распространяющейся депрессии и последующей микростимуляции ВД регистрировали двигательные ответы вибрисс, ушных раковин, глаз, верхней губы и нижней челюсти, характер которых отличался от характера ответов до отключения МезТЯ. Двигательные представительства лицевых мышц в ВД смещались и расширялись, а некоторые и вовсе исчезали после билатерального отключения МезЯТ. Однако роль МезЯТ в функциональной активности ВД, как высшего центра тектофациальной системы у белой мыши до конца не изучена. В связи с этим, целью нашего исследования явилось с помощью метода вызванных потенциалов (ВП) выявить изменения электрической активности ВД до и после отключения МезЯТ у белой мыши.

Опыты были проведены на 14 белых взрослых мышах обоего пола, массой 20-35 г. В качестве наркоза использовали золетил100 (70-80 мг/кг) внутрибрюшинно. Для местной анестезии подкожно вводили 0,5 % раствор новокаина. Наркотизированных животных подвергали операции трепанации черепа в области намета мозжечка и каудальной части затылочной кости для доступа к ВД и МезЯТ. Туловище подвешивали в гамачке, череп животного фиксировали в области брегмы силицином к кронштейнам стереотаксического аппарата. Для регистрации

электрической активности ВД применяли метод ВП с использованием оборудования «Нейро-МВП» и программного обеспечения компьютерного электронейромиографа. Стимулирующий электрод вводили в вибриссную подушку мыши с левой стороны. Для регистрации ВП из ВД в качестве проводника использовали активный серебряный электрод, который располагался в области ВД. Индифферентный электрод накладывался на хвост животного, другой пассивный электрод – на участок кожи затылочной области животного. При регистрации использовали следующие параметры электронейромиографа: интенсивность – 1-7 мкА; длительность – 0,1мс; частота – 5Гц; максимальное число импульсов – 10-20, одиночные стимулы не дали положительной картины. С помощью метода распространяющейся депрессии отключали слева МезЯТ с последующей регистрацией ВП из правого и левого холмов ВД. Координаты введения микроэлектрода (МЭ) определяли по стереотаксическому атласу мозга и объемной реконструкции МезЯТ, созданной в ходе морфологических исследований. После проводили морфоконтроль локализации МЭ в МезЯТ. При регистрации ВП из ВД как до отключения, так и после отключения МезЯТ, получали данные латентных периодов (ЛП) и амплитуды ВП, которые подвергали статистической обработке в программах: Statistica 8.1, Prism 3.0 и Microsoft Excel 2010.

В результате данных исследований было установлено, что до отключения МезЯТ ВД четко и с определенной скоростью реагировало на внешние раздражители, средние значения ЛП ВП из ВД до отключения МезЯТ составили 17 мс – 19 мс. При отключении МезЯТ реакция ВП отличалась от нормальной и в большинстве случаев запаздывала, средние значения ЛП ВП из ВД после отключения МезЯТ составили 32 мс – 36 мс. Также было выявлено, что, как до отключения, так и после отключения МезЯТ ВП, регистрируемые из ВД, носили полимодальный характер. Были выделены 3 группы ВП из ВД до отключения МезЯТ: 1-ая – до 10,0 мс, 2-ая – от 10,1 до 25,0 мс и 3-ья – от 25,1 до 45,0 мс, и 3 группы ВП из ВД после отключения МезЯТ: 1-ая – до 19,9 мс, 2-ая – от 20,0 до 60,0 мс, 3-ья – от 60,1 до 80,0 мс. Сравнение ВП, регистрируемых из правого и левого холмов ВД, как до, так и после отключения МезЯТ, не показало значимых отличий по Wilcoxon test ($P > 0.05$). Из полученных результатов видно, что большинство ВП из ВД после отключения МезЯТ смещалось в сторону большей латентности, достоверность чего была показана Mann-Whitney U-test ($P < 0.001$) и Kruskal-Wallis test ($P < 0.001$). По всей видимости, это может указывать на определенную роль МезЯТ в тектофациальной системе у белой мыши, в частности на взаимодействия МезЯТ и ВД. Возможно, отключение МезЯТ могло повлиять напрямую на возбудимость структур тектофациальной системы, в первую очередь на ВД и ЯЛН. Из литературных данных известно наличие прямых связей от МезЯТ к ВД и ЯЛН, а также из ВД к МезЯТ. Также, вероятно, при отключении МезЯТ снимались его влияния на ряд других структур тектофациальной системы, взаимодействующих с ним, в частности ядер шва (ЯШ), с которыми МезЯТ имеет прямые и обратные связи. Известно, что ЯШ – многофункциональные образования, одной из функций которых является регуляция двигательного контроля лицевой и соматической мускулатуры. По всей вероятности, отключение МезЯТ влечет за собой включение тормозных механизмов в тектофациальной системе (красные ядра, вестибулярные ядра, мозжечковые ядра) и, следовательно, МезЯТ выступает в роли ограничителя тектофациальной системы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЭПИДУРАЛЬНОГО РУБЦОВО-СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКАХ

Олейник А.Д., Анненков С.С.
Медицинский институт НИУ «БелГУ», г. Белгород

Цель: разработать алгоритм последовательности действий, при использовании метода интраоперационной профилактики эпидурального рубцово-спаечного процесса при хирургических вмешательствах на поясничных межпозвонковых дисках.

Материалы методы: Работа основана на результатах обследования и хирургического лечения 154 пациентов, оперированных по поводу дегенеративно-дистрофического поражения межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника. Всем больным проведено оперативное лечение с использованием видеоассистированной микрохирургической техники. Пациентам поэтапно производился моно- и/или билатеральный интерламинарный доступ к пораженному позвоночно-двигательному сегменту и после устранение диск-радикулярного конфликта оперативное вмешательство дополнялось этапом интраоперационной профилактики эпидурального рубцово-спаечного процесса. Данный этап состоит из пластики междужкового пространства путем имплантации приготовленного биодеградируемого барьер-редуцирующего имплантата с последующей фиксацией его путем компрессии длинной мышцы спины. В качестве биодеградируемого барьер-редуцирующего имплантата используется гемостатическая коллагеновая губка либо Ethicon Spongostan Standart предварительно пропитанные раствором дексаметазона 4мг/мл в расчете 1 мл на 1 см2.

Результаты: Результаты использования метода интраоперационной профилактики эпидурального рубцово-спаечного процесса при хирургических вмешательствах на поясничных межпозвонковых дисках оценивались по данным динамического клинико-неврологического осмотра, а также по результатам нейровизуализационного обследования – MRT пояснично-крестцового отдела позвоночника в течение 24 мес. с интервалом 6-12 мес. При сравнительном ретроспективном исследовании данной группы больных с контрольной группой (оперированных по стандартной методике) показало, что количество повторных оперативных вмешательств по поводу рубцово-спаечного процесса на ранее оперированном позвоночно-двигательном сегменте сократилось с ~22% до 2-3%.

Выводы: Полученные данные указывают на необходимость проведения интраоперационной профилактики эпидурального рубцово-спаечного процесса при хирургических вмешательствах на поясничных межпозвонковых дисках, т.к. данная методика способна снизить частоту рецидива болевого синдрома у пациентов, получающих хирургическое лечения по поводу дегенеративно-дистрофического поражения поясничных межпозвонковых дисков.

МЫШЕЧНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОЙ ДВУНАПРАВЛЕННОЙ ХОДЬБЕ ДЕЦЕРЕБРИРОВАННОЙ КОШКИ

Ляховецкий В.А.[1,2], Меркульева Н.С.[1,2,3], Горский О.В.[1,2,3], Мусиенко П.Е.[1,2,3,4]
[1]Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург
[2]Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. А.М. Гранова, Санкт-Петербург
[3]Институт трансляционной биомедицины СПбГУ, Санкт-Петербург
[4]Клиника детской хирургии и ортопедии, НИИФ МЗ РФ, Санкт-Петербург

Межконечностная координация четвероногих животных – сложный многоуровневый процесс. Движения каждой конечности контролируются на уровне спинного мозга так называемыми центральными генераторами паттернов (CPG), расположенными в шейном и верхнем грудном сегментах – для передних конечностей, и в поясничных сегментах – для задних (Watson et al., 2015). CPG левых и правых конечностей связаны посредством комиссуральных связей или некоторой «центральной структуры», выполняющей «функцию часов» и регулирующую таким образом их временные характеристики (Rybak et al., 2015). Начиная с работы Кулагина и Шика (1970), тредбан с раздельными лентами широко используется для изучения механизмов координации CPG. Скорость каждой ленты меняется независимо во время ходьбы вперед у интактных (Kuczynski et al., 2017), спинальных (Frigon et al., 2017; Kuczynski et al., 2017) или децеребрированных (Yanagihara et al., 1993) кошек или у людей (Reisman et al., 2005), что приводит к нестабильной локомоторной структуре во время первых циклов ходьбы и к последующей адаптации.

Двунаправленная (BIDI) локомоция, при которой одна конечность выполняет движения вперед (FW_BIDI), а другая одновременно движется назад (BW_BIDI), может быть вызвана у здоровых детей (Yang et al., 2005) и взрослых людей (Choi, Bastian, 2007). Этот способ передвижения также может использоваться животными во время поворота вокруг своей оси. Сходная картина движений задних конечностей при вращении при плавании описана у интактных красноухих черепах (Field, Stein, 1997). Однако неясно, достаточно ли нейронных структур спинного мозга и ствола головного мозга для управления двунаправленной

ходьбой или же для этого необходим контроль переднего мозга. Мы использовали тредбан с раздельными лентами для изучения мышечной активности при одновременной двунаправленной ходьбе у децеребрированных кошек.

Семь кошек были децеребрированы на прекольликулярном-постмаммиллярном уровне. Локомоция задних конечностей во всех режимах вызывалась эпидуральной стимуляцией (частота импульсов 5 Гц, длительность 0,5 мс, сила тока 80…300 мкА) одной и той же точки дорсальной поверхности сегментов L5-L7. Направление ходьбы, вперед (ХВ) / назад (ХН) / двунаправленное, менялось исключительно за счет изменения направления движения лент беговой дорожки: обе ленты назад / обе ленты вперед / одна лента вперед, а другая – назад. Скорость лент была одинакова для всех трех режимов ходьбы и составляла 0,45 м/с. Расстояние между фиксированным тазом животного и дорожкой составляло 21…25 см. Регистрация ЭМГ проводилась с использованием биполярных электромиографических электродов (диаметр провода из нержавеющей стали 0,2 мм, тефлоновая изоляция), имплантированных в m. iliopsoas (IP, сгибатель бедра), m. tibialis anterior (TA, сгибатель голеностопного сустава), m. gastrocnemius medialis (GM, разгибатель голеностопного сустава) обеих задних конечностей.

Все семь животных были способны как к ходьбе вперед и назад, так и к согласованной BIDI ходьбе, характеризующейся высоким коэффициентом стабильности траекторий и низкой асимметрией длительности шагов. Высокая стабильность движений задних конечностей в течение BIDI ходьбы была обусловлена стабильной реципрокной пачечной активностью ипсилатеральных мышц-антагонистов (TA и GM), двусторонним чередованием пачечной активности мышц (IP L против IP R, TA L против TA R и GM L против GM R), а также периодическими изменениями силы реакции опоры. Флексоры голени и бедра (TA и IP соответственно) были активны во время фазы переноса, а разгибатели голеностопного сустава (GM) были активны во время фазы опоры для каждого двигательного режима.

Паттерн мышечной активации FW_BIDI лапы был больше похож на ХВ, а паттерн мышечной активации BW_BIDI лапы – на ХН. Наиболее отличны друг от друга при ХВ и ХН паттерны ЭМГ активности разгибателя голеностопного сустава. Активность IP и TA относительно ХВ была значительно ниже в течение ХН и BW_BIDI, что может быть объяснено более согнутым положением бедра в начале фазы переноса (Merkulieva et al., 2018). Активность экстензоров относительно ХВ была значительно ниже в течение FW_BIDI локомоции, что может быть объяснено взаимными возбуждающими связями между флексорами и контрлатеральными им экстензорами (Lundberg, 1981) – уменьшение флексорной активности при BW_BIDI уменьшает экстензорную активность при FW_BIDI.

Таким образом, показано что каждая конечность во время одновременной двунаправленной ходьбы способна к хорошо скоординированным движениям с двусторонним чередованием и специфической обратной связью между мышцами-антагонистами. Полученные данные свидетельствуют, что для управления таким необычным локомоторным режимом достаточно нейронных сетей спинного мозга, ствола и мозжечка, что указывает на возможность использования модели децеребрированного животного и в более сложных координационных задачах.

Работа поддержана грантом РФФИ №19-015-00409 А.

МЕТИЛПРЕДНИЗОЛОН (СОЛУ-МЕДРОЛ) ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО БОЛЕВОГО И ОТЁЧНОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ШЕЙНОГА ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА

Хошимов У.У.
Республиканский специализированный научный-практический медицинский центр Нейрохирургии Министерстве Здравоохранения Республика Узбекистан, г. Ташкент

Цель работы. Целью исследования–повышение эффективности восстановление сосудисто-тканевых барьеров, может усилить противоотечный эффект от применения Метилпреднизолона (Солу-медрол) при выполнении операций у больных травматическими и нетравматическими повреждениями шейного отдела позвоночника и спинного мозга.

Материалы и методы. Нами были проанализированы 35 пациентов случая проведения нейрохирургических операций, находившихся на лечении в отделение реанимации и интенсивной терапии Республиканского специализированного научный-практический медицинский центр нейрохирургии в 2016-2019гг. У 6 (6.3%) больных по поводу перелома шейного позвоночника, было выполнено стабилизация шейного позвоночника, 16 (50%), больной были прооперированны по поводу опухолей шейного позвоночного столба и спинного мозга, 5 (15.6%) больных по поводу дегенеративного стеноза шейного позвоночника спинного мозга и 9 (28.1%) больной были прооперированы по поводу удаление грыжи диска шейного отдела. Возраст больных составлял от 18 до 62 лет. Препарата Метилпреднизолона (Солу-медрол) применяется на до госпитального этапа введение в течение 15минут 30мг/кг массы тела, затем сделать перерыв на 45 минут, а потом проводить непрерывную инфузию в дозе 5,4 мг/кг/час в течение 23 час (если начато в первые 3 часа после травмы), в течение 3-4 дней. При оперативных вмешательствах: до операции — по 30мг/кг/час 2 раза в сутки в течение 2 дней до операции; перед операцией — 30мг/кг массы тела в/в в течение не менее 30 минут перед началом анестезии, после операции — 30мг/кг каждые 4-6 часов в течение в сутки в течение 5-7 дней.

Результаты и обсуждение. У обследованных нами 35 больных со спинальной травмой на фоне применения Метилпреднизолона (Солу-медрол) в меньшей степени проявлялись неврологические признаки отека спинного мозга, в предоперационном периоде сохранялась нормотермия, течение послеоперационного периода протекало более гладко. Средний объем клеток в контрольной группе сохранялся увеличенным в течение всего периода наблюдения, в основной он уменьшался уже с 3-х суток. Анализ выраженности болевого синдрома показал, что применение Метилпреднизолона (Солу-медрол) уменьшает боль, снижает отека, связанную с повреждением спинного мозга. Выраженность болевого синдрома по шкале ВАШ в группе Метилпреднизолона (Солу-медрол) снижалась уже с первых суток, а в контрольной сохранялась до 3-4-го дня. С первых по третьи сутки после операции, то есть в период максимальной выраженности послеоперационного или посттравматического отека, у больных основной группы болевой синдром был почти в 2 раза менее выраженным. Пролежни, развившиеся вследствие нарушения, в том числе и нервной трофики, имели тенденцию к заживлению. При использовании Метилпреднизолона (Солу-медрол) быстрее восстанавливались температурная и болевая чувствительность, рефлексы с конечностей и мышечная сила, что свидетельствовало о снижении угнетения спинного мозга.

Выводы. Включение Метилпреднизолона (Солу-медрол) в комплекс интенсивной терапии у больных с повреждением спинного мозга травматического генеза уменьшало выраженность его отека, что, в конечном счете, способствовало уменьшению продолжительности госпитализации, инвалидизации и летальности пациентов с данной патологией более чем на 25%. У больных с вертеброгенным болевым синдромом уже на начато в первые 3 часа после травмы после начала введения Метилпреднизолона (Солу-медрол) отмечалось значительное снижение интенсивности болей и увеличение объема движений в шейном отделе. При наличии пареза, связанного с ущемлением корешков спинного мозга, улучшалась чувствительность конечностей с уменьшением чувства онемения конечностей.

ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЙ С УДАЛЕНИЕМ ОПУХОЛИ ПОЛОСТИ 4-ЖЕЛУДОЧКА ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ С ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ АССИСТЕНЦИЕЙ

Хошимов У.У[2]. Закиров К.С[1].
Республиканский Специализированный Научный-практический Медицинский Центр Нейрохирургии.
Ташкент, Узбекистан

Цель исследование: Повысить эффективность анестезиологического пособия при операциях на полости 4-желудочка у детей, оперируемых в положении сидя, путем определения параметров интраоперационного мониторинга, позволяющих прогнозировать осложнения оперативного вмешательства и разрабатывать показания к проведению лечебного наркоза в послеоперационном периоде.

Материалы и методы исследования: Нами были проанализированы работа основана на результатах проведенных наркозов при операции

удаление опухоли полости 4-желудочки с эндоскопической ассистенцией у 75 больных в возрасте от 3 месяца до 18 лет находившихся на хирургическом лечении в Республиканский специализированном научный-практический медицинский центр нейрохирургии МЗ РУз в период с 2015 по 2019годы. Длительность оперативных вмешательств от 3ч 40мин до 5ч 50мин. Премедикация осуществлялась по стандартной методике за 30-40 мин в палате. (Атропин 0,1%-0,01-0,02мг/кг, Димедрол 1%-0,5-1,0мг/кг, Сибазон 05% -0,1-0,2мг/кг. Промедол 1%-2%-1.0 или Омнопон 2%-0,1-0,2 мг/кг.) Для обьективной оценки адекватности разработанных вариантов общей анестезии использован комплекс клинических методов: A/D,Ps, ЧСС,SAO2,ETCO2 на этапах анестезии и операции. Нами исследованно 3 модификации общей анестезии:

1. ТВВА «КЕТАМИН + ГОМК + ФЕНТАНИЛ» с поддержанием ИВЛ(ардуан 0.04-0.08 мг/кг).Средние дозы Кетамина 0.5-5.0мг/кг каждый 10-15мин, ГОМК 10-40мг/кг каждый 40-60 мин,Фентанил 0.5-5.0мкг/кг каждый 15-20 мин.

2. ТВВА «ТИОПЕНТАЛ + ГОМК + ФЕНТАНИЛ» с поддержанием ИВЛ (ардуан 0.04-0.08 мг/кг).Тиопентал 1% 2.0-5.0 мг/кг каждый 15-20 мин, ГОМК 10-30мг/кг каждый 40-60 мин,Фентанил 0.5-4.0мкг/кг каждый 15-20 мин.

3. ТВВА «ПРОПОФОЛ + ГОМК + ФЕНТАНИЛ» с поддержанием ИВЛ (ардуан 0.04-0.08 мг/кг).Пропофол 1.0-6.0 мг/кг/ч, ГОМК 10-30мг/кг каждый 40-60 мин,Фентанил 0.5-4.0мкг/кг каждый 15-20 мин.

Результаты и их обсуждение: В первой группе где основным препаратом является кетамин,во время операции отмечалось повышение системной гемодинамики,повышение ЧСС что способствовало кровенаполнению мозга, повышению ВЧД, кровоточивостью в операционном поле. В периоде пробуждения отмечались галюцинации.

Во второй группе где основным препаратом является тиопентал отмечалось снижение гемодинамики,без изменеия ЧСС.Из-за снижения ВЧД отмечалось сухое операционное поле и мягкий мозг что создавало более комфортабельное условия для работы хирургов.

В третьей группе использововался пропофол. Подобно барбитуратам в эт ой-же группе отмечалось снижение ВЧД, сухое операционное поле и мягкий мозг на фоне управляемой гемодинамики.Снижение ЧСС и возможность управления гемодинамикой создавало более комфортабельное условия как для хирургам так и для анестезиологам. В постоперационном периоде больные просыпались намного раньше чем в других группах.

Выводы: для первой группы препаратов характерено эффект церебральной вазодилятации с одновременным системным гипертензивным действием. Способность повышать ВЧД, обусловленная диссоциативной активизацией структур ЦНС, повышением кровенаполнения мозга, обусловила категорический запрет на его использование как средства моноанестезии, особенно у пациентов с ВЧГ.

Во второй группе препаратов внутричерепное давление при применении Тиопентала снижается сильнее, чем артериальное, поэтому церебральное перфузионное давление обычно повышается. Препарат вызывает дозозависимое угнетение метаболизма мозга и мозгового кровотока вплоть до появления изолинии на электроэнцефалограмме. Тиопентал вызывает вазоконстрикцию только в хорошо снабжаемых кровью участках головного мозга, поскольку в очагах ишемии сосуды максимально расширены и находятся в состоянии вазомоторного паралича. Этим эффектом обусловлено увеличение регионарного мозгового кровотока в участках ишемии (феномен Робин Гуда, или обратного обкрадывания).

Третья группа препаратов представлена пропофолом. Пропофол является также одним из наиболее эффективных препаратов, снижающих ВЧД. С этой целью его вводят со скоростью 4-8 мкг/кг/ч. Имеет цереброваскулярный профиль, подобный барбитуратам. Однако не было продемонстрировано достоверно нейропротективных эффектов пропофола после ишемии мозга. Препарат снижает CMRO2, управляемая гипотонии, внутричерепное давление и мозговой кровоток (посредством цереброваzоконстрикции). Депрессия гемодинамики снижает церебральное перфузионное давление в большей степени, чем барбитураты.

ПАРЕНТЕРАЛЬНО-ЭНТЕРАЛЬНО ПИТАНИЕ У БОЛНЫХ С ГЛИАЛЬНЫЕ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Хошимов У.У[1]. Зокиров К.С[2].
Республиканский специализированный научно- практический медицинский центр нейрохирургии.
Узбекистан, г. Ташкент

Цель исследования: Оценить эффективности нутритивной поддержки у больных с глиальной опухоли головного мозга на этапах послеоперационном периода.

Материалы и методы: Обследованы 74 больных с глиального характерами опухоли головного мозга, находившихся на лечении в отделение реанимации и интенсивной терапии в клинике Республиканский специализированный научный-практический медицинский центр нейрохирургии в периоде 2015-2019гг. Пациенты были оперированы под эндотрахеальным наркозом в течение по планом порядке после поступления стационар. У больных проводили нутритивную поддержку, которое включало. Для оценки эффективности нутритивной поддержки проводили стандартные антропометрические исследования, биохимические показатели и показатели эндогенной интоксикации. Оценивали также длительность пребывания больных в ОРИТ и летальность.

Результаты и обсуждение: При подсчете энергетической потребности у детей при различных критических состояниях установлено, что она колеблется в пределах 50-100ккал/кг/сут. Для эффективного синтеза эндогенного белка важно придерживаться соотношения небелковых калорий к общему азоту в среднем 1г азота к 120-150ккал. Углеводы вводили в дозе 6г/кг/сут. с последующим увеличением на 2г/кг/сут. Концентрацию раствора глюкозы выбирали, исходя из общего объема инфузионной терапии. К суткам доза углеводов максимально достигала 15-16г/кг/сут. Контроль осуществлялся по определению уровня глюкозы в крови до 2раз в сутки, при высоком содержании уровня глюкозы проводилась коррекция инсулином 0,5 Ед/кг. Верхний предел назначаемой глюкозы-16г/кг/сут. Наиболее адекватным препаратом для парентерального питания у детей считаем препарата Нирмин 5С. Начинаем с 0,5г/кг/сут. с последующим увеличением на 0,5г/кг/сут. к 5 сут. 2,5г/кг/сут. Обязателен контроль общего белка, остаточного азота, мочевины, КОС,АЛТ,АСТ,билирубина. Для покрытия жиров начинали инфузию Липофундина 20% с дозы 0,5 г/кг/сут с постепенным увеличением дозы на 0,5г/кг/сут. и доведением до 3г/кг/сут с обязательным контролем уровня триглицеридов в плазме, трансаминаз,билирубина. Витамины и микроэлементы применяем с первых дней парентерального питания. Согласно нашему протокольному стандарту, у болных к 5дню от начала парентерального питания получает полноценное получает парентеральное питание по сбалансированной системе в течение последующих 10дней. Далее, учитывая динамику состояния, больной начинает получать смешанное энтеральное зондовое питание и частичное парентеральное питание. Для нутритивной поддержки энтерально применяли безлактозную смесь.

Выводы: Данный стандарт дает возможность добиться более раннего восстановления нутритивного статуса у больных с глиальной опухоли головного мозга, что проявляется в быстром прекращении потери массы тела, уровня общего белка и альбумина, быстром восстановлении пассажа по кишечнику. Применение стандарта с использованием парентерального и энтерального питания полностью обеспечивает больных нутриентами и энергией, способствует укорочению сроков пребывания в отделение реанимации и интенсивной терапии, в оптимизации качества лечения.

МОНИТОРИНГ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Талыпов А.Э., Гринь А.А., Петриков С.С., Крылов В.В., Кордонский А.Ю., Шабанов А.К., Бармина Т.Г., Муллагулов Т.Р.
ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы»; Россия, Москва
ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России; Россия, Москва

В исследование было включено 1109 пострадавших, оперированных по поводу ЧМТ, в НИИСП им. Н.В. Склифосовского с 2010 по 2019 гг, которые соответствовали критериям проведения мониторинга ВЧД. Мониторинг ВЧД был проведен 249 пострадавшим (22,5% от всех оперированных соответствующих критериям проведения мониторинга ВЧД).

Исходы лечения были достоверно лучше в группе пострадавших которым проводили мониторинг ВЧД с уровнем сознания 7-8 баллов в группе пациентов, которым проводили мониторинг ВЧД (ОШ 1,65; 95% ДИ 1,23-2,20). Не было выявлено достоверной разницы в исходах лечения в группах пациентов, которым выполняли мониторинг ВЧД и без мониторинга при снижении бодрствования 4-6 баллов ШКГ (ОШ 1,01; 95% ДИ 0,43-2,37). Среди пациентов с травматическими внутримозговыми гематомами и очагами ушиба-размозжения (ВМГ) у оперированных в умеренной коме исходы хирургического лечения были достоверно лучше (ОШ 2,84; 95% ДИ 1,27-6,31). достоверно лучшие исходы были в группе пострадавших степень в сопоре. Вероятность наступления летального исхода при проведении мониторинга ВЧД была на 40% меньше чем в группе без проведения мониторинга (ОШ 1,43; 95% ДИ 1,01-3,12).

Проведение мониторинга ВЧД позволяет улучшить исходы лечения у пострадавших паренхиматозными повреждениями (травматическими внутримозговыми гематомами, ушибами мозга). У пострадавших с эпи и субдуральными гематомами применение мониторинга ВЧД не привело к снижению послеоперационной летальности. Значительно увеличился срок лечения в стационаре. Наиболее эффективно проведение мониторинга ВЧД при угнетении сознания у пациентов не глубже умеренной комы.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Банникова В.Д.[1], Колотева А.В.[2], Одинцова Г.В.[2]
[1] ПСПбГМУ
[2]Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова- филиал Национального медицинского исследовательского центра имени В. А. Алмазова
г. Санкт-Петербург

Введение. Актуальность исследования эмоциональной сферы пациентов нейрохирургического профиля с фармакорезистентной эпилепсией обусловлена значительным влиянием нейрохирургического вмешательства на качество жизни пациента. На состояние эмоциональной сферы пациентов с фармакорезистентной эпилепсией оказывают влияние различные факторы: эпилептический очаг, травмы в следствии приступов, воздействие антиэпилептических препаратов, само хирургическое вмешательство. Вопрос влияния нейрохирургического лечения на качество жизни пациентов с эпилепсией находится в фокусе внимания исследователей. Так, по результатам исследования В.Н. Коваленко с соавт., которые приведены в статье «Гендерные и диагностические особенности тревожности и депрессии у пациентов Украины и Европы по данным EUROASPIRE IV: госпитальная линия», 2017г., установлено, что в среднем по Европе женщины оказались более подвержены тревожности и депрессии, чем пациенты мужского пола.

Гендерные особенности эмоциональной сферы могут оказывать влияние на выбор тактики ведения пациента. Однако гендерные особенности эмоциональной сферы пациентов нейрохирургического профиля с длительным анамнезом фармакорезистентной эпилепсии изучены недостаточно.

Цель. Исследование гендерных показателей депрессии и тревожности у пациентов нейрохирургического профиля с фармакорезистентной эпилепсией.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе отделения нейрохирургии №2 РНХИ им. проф. А.Л. Поленова (зав. отделения к.м.н. Нездоровина В.Г.) в 2019-2020гг. В исследование включено 46 пациентов с фармакорезистентной эпилепсией в 2 группах: 1гр.- пациенты мужского пола и 2гр.- пациентки женского пола. Исследованы демографические, социальные, анамнестические, клинические показатели заболевания. Проведено тестирование по шкалам: Госпитальные шкалы Тревоги и Депрессии(HADS), шкала Генерализованного тревожного расстройства (ГТР-7), шкала депрессии Бека. Все пациенты подписали информированное согласие. Использован метод описательной статистики.

Результаты. Первую группу (мужской пол) составили 28 человек, вторую группу (женский пол) составили 18 чел. Соотношение мужчины/ женщины= 1,5:1. Численное преобладание пациентов первой группы обусловлено особенностями эпидемиологии эпилепсии, как заболевания, которое чаще встречается у пациентов мужского пола.

Средний возраст исследуемых – 30,8+-7,1л, мода и медиана-31год. Средняя длительность заболевания- 19,6 лет. В 1й группе перенесли операцию 11 человек (39,2%), среди 2й группы перенеси операцию 9 человек (50%).

По Госпитальной шкале Тревоги (HADS)1: норма- в 1гр. 71,4% пациентов и 61% во 2й группе; субклинически выраженная тревога – 10,7% и 16,6%; клинически выраженная тревога- 17,8% и 22,2% пациентов соответственно.

По Госпитальной шкале Депрессии (HADS)1: норма- в 1гр. 82% пациентов и 66,6% во 2й; субклинически выраженная депрессия-10,7% и 22% пациентов; клинически выраженная депрессия-7,14% и 11% соответственно.

По шкале Генерализованного тревожного расстройства (ГТР-7): минимальный уровень тревожности- в 1й гр. 57% пациентов и 50 % пациентов во 2й; умеренный уровень тревожности- 25% и 11 %; средний уровень тревожности -7% и 33,3% пациентов; высокий уровень тревожности- 10,7% и 5,5% соответственно.

По шкале депрессии Бека: отсутствуют депрессивные симптомы у 50% пациентов в 1й группе и 44,4% пациентов во 2й; легкая депрессия (субдепрессия)- у 32% пациентов и 27,7%; умеренная депрессия- у 7% и 5,5%; выраженная депрессия (средней тяжести) – у 7% и 11%; тяжелая депрессия у 3,5% и 11% соответственно.

Выводы. Наблюдается преобладание пациентов с минимальным уровнем тревожности и отсутствием симптомов депрессии, как среди пациентов мужского, так и женского пола. При длительном течении фармакорезистентной эпилепсии гендерные различия в эмоциональной сфере пациентов сглаживаются.

Необходимо продолжить исследования в данной области и увеличить выборку для более глубокого изучения и понимания состояния эмоциональной сферы пациентов нейрохирургического профиля с фармакорезистентной эпилепсией.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научно-исследовательского проекта № 18-013-00222.

ИНВАЗИВНЫЙ ВИДЕО-ЭЭГ МОНИТОРИНГ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЭПИЛЕПСИИ. КРИТЕРИИ ОТКАЗА

Соловьев В.Б.[1,2], Левов А. В.[1], Землянский М.Ю.[2], Русскин В.О.[1,2], Щедеркина И.О.[1], Лившиц М.Ю.[1], Головтеев А.Л.[2]
1) Морозовская ДГКБ ДЗМ г. Москва
2) «Центр эпилепсии» г. Москва

Стерео ЭЭГ – метод регистрации электроэнцефалограммы с использованием погружных электродов, имплантированных непосредственно в ткань головного мозга. Данный метод позволяет с большой точностью выявить зону инициации эпилептических приступов при несовпадении данных скальповой ЭЭГ с данными МРТ, при МР – и ЭЭГ – негативных формах эпилепсии. Также стерео-ЭЭГ используется для ограничения зоны резекции, что ведет к минимизации объема хирургического вмешательства, тем самым к снижению послеоперационного неврологического дефицита, особенно при вмешательствах

в функционально-значимых зонах, а также к уменьшению рисков рецидива эпилептических приступов посредством удаления эпилептогенных структур в полном объеме.

За период с 2017 по 2019 год нами было обследовано 25 детей с фармакорезистентной эпилепсией, которым было проведено инвазивное стерео-ЭЭГ мониторирование. 20 пациентов (80%) впоследствие были прооперированы со следующим исходом по Engel: 1a – 19 пациентов (95%), 1d – 1 пациент (5%); 5 пациентам (20%) было принято решение отказать в хирургическом вмешательстве.

В данной работе мы предлагаем проанализировать причины высокой эффективности хирургического лечения и сформулировать критерии отказа от последующей резективной хирургии. Все выделенные критерии отказа от хирургического лечения эпилепсии после проведения стерео-ЭЭГ можно разделить на 2 группы: отсутствие эпилептогенной зоны (наличие генерализованного иктального паттерна, отсутствие регистрации зоны инициации при регистрации паттерна пропагации или полного отсутствия иктального паттерна) и невозможность проведения резективной операции по причине: 1) расположения эпилептогенного очага в функционально-значимой зоне; 2) выявление нескольких эпилептогенных зон, которые невозможно ограничить единой зоной резекции.

Процент отказов от хирургического лечения эпилепсии после проведения стерео-ЭЭГ в нашей работе соответствует данным мировой литературы (варьируется в пределах от 20% до 40%). Тщательное соблюдение протокола предхирургической диагностики обеспечивает низкий процент отказов после инвазивного мониторирования, а строгое соблюдение вышеперечисленных критериев позволяет достигать высокой эффективности хирургического лечения эпилепсии с минимальными рисками неврологического дефицита.

ПРЕДИКТОРЫ НЕГАТИВНОГО ТЕСТОВОГО ПЕРИОДА ПРИ ЭПИДУРАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА

Смирнов П.В., Нездоровина В.Г., Нездоровин О.В., Малышев С.М.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России (г. Санкт-Петербург)

Актуальность. Отрицательные результаты тестовой противоболевой спинальной стимуляции ведут к значительным экономическим потерям, а проводимая процедура всегда сопровождается риском операционных осложнений. Поиск причин негативного тестового периода при соблюдении критериев отбора пациентов для нейростимуляции является актуальной задачей.

Цель исследования. Оценить результаты негативного тестового периода при эпидуральной стимуляции спинного мозга у пациентов с хроническим нейропатическим болевым синдромом.

Материалы и методы. Были проанализированы истории болезней пациентов с отрицательными результатами тестового периода противоболевой нейростимуляции 7 пациентов (3 мужчин и 4 женщин, средний возраст 53,4±12,6 г.), прооперированных в нейрохирургическом отделении №2 РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиала ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России по поводу хронического нейропатического болевого синдрома с 2016 по 2019 гг. Всем пациентам проводилась имплантация тестового электрода в заднее эпидуральное пространство (Medtronic Inc., USA) для электростимуляции задних столбов спинного мозга . Перед проведением операции выполнялся клинико-неврологический осмотр, оценка по шкалам HADS, PainDetect, LANSS. Интраоперационно и при последующей стимуляции удавалось покрыть более 70% зоны боли, продолжительность тестового периода варьировала от 5 до 7 дней, применялся тонический режим стимуляции.

Результаты и обсуждение. По результатам проведенного исследования основными факторами, ассоциированными с неудовлетворительными результатами тестового периода явились: высокий уровень тревоги и депрессии (42%), длительный период нейропатического болевого синдрома (время до применения SCS в среднем достигало 5 лет), непрерывный характер боли (66,7%), незначительные проявления в клинической картине пациентов таких специфических нарушений чувствительности как аллодиния и/или гипералгезия (у 66,6% пациентов).

Выводы. Таким образом, при отборе пациентов для тестовой стимуляции спинного мозга при хроническом нейропатическом болевом синдроме необходимо, кроме строгого соблюдения критериев отбора на оперативное лечение, также дополнительно учитывать такие прогностические факторы как уровень тревоги и депрессии, длительность болевого синдрома, а также оценивать наличие/отсутствие симптомов нарушения/извращения чувствительности.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К РАБОТЕ С СЕНСОМОТРНЫМИ АЛАЛИКАМИ

Волкова С.В., Смирнов И.И.
Центр патологии речи и нейрореабилитации, г. Москвы

Введение: В последнее время в нашей практической деятельности все чаще встречаются безречевые дети. В эту группу входят дети с первичной речевой патологией (моторной и сенсорной алалией), анартрией (тяжелой степенью дизартрии); ранним детским аутизмом; интеллектуальной недостаточностью; нарушением слуха (тугоухостью), задержкой речевого развития (зрр).

Из характеристики данной группы пациентов мы видим,что для коррекционной работы необходима междисциплинарная помощь целой команды специалистов. Но в связи с наличием двух подходов к проблеме речевой патологии и, в частности к вопросам диагностики, когда одни специалисты пользуются педагогической терминологией в определении речевого дефекта, другие же применяют клиническую терминологию, между логопедами и врачами возникает путаница, утрачивается необходимое общее понимание природы дефекта, что снижает эффективность коррекционных мероприятий.

В исследованиях, посвященных качеству диагностических заключений, отмечается разноречивый характер определений в классификации речевых дефектов. Так, например, вопрос диагностики алалии в раннем возрасте является довольно трудным. Алалию часто смешивают со сходными состояниями, другими формами речевых нарушений: с глухотой, с тугоухостью и задержкой речевого развития, с недоразвитием речи при умственной отсталости, с афазией и др. Если рассматривать алалию со стороны медицинской классификации, то это отсутствие или недоразвитие речи вследствие органического поражения речевых зон коры головного мозга во внутриутробном или раннем периоде развития ребенка.

Методы и материалы: Вокруг сенсомоторной алалии ,как заключения,возникают дисскусии,как со стороны врачей, так и логопедов. К детям этой группы часто не могут найти единого и правильного подхода, ввиду недостаточной диагностики и знаний специалистов . Сенсомоторная алалия у детей выражается в грубом речевом расстройстве по причине поражения корковых центров головного мозга отвечающих за развитие речи.

Хотим рассмотреть случай сенсомоторной алалии на примере пациентки С.А.. Девочка поступила в суточное отделение ЦПРиН в трехлетнем возрасте с диагнозом: последствия перенесенного вирусного менингоэнцефалита, левосторонний гемипарез. Сенсомоторная алалия. Мама предъявляла жалобы на отсутствие и непонимание речи.

На первом году жизни девочка была спокойная. Аппетит был нормальный. В весе прибавляла хорошо. В 5,5 мес перенесла герпетический менингоэнцефалит, на фоне которого отмечался приступ тонико-клонических судорог. Моторное развитие: голову держит с 2 мес, сидит с 8 месяцев, самостоятельно ходит с 1 года 1 мес. . Особенности формирования речевых функций со слов мамы, до 6 мес. по возрасту. Детский сад посещает с 1 г 8 мес. (общеобразовательный). Навыки опрятности были сформированы к 3 годам. В ситуации обследования девочка на контакт идет с трудом, контакт формальный; отмечается полевое поведение. Уровень концентрации внимания снижен, ребенок истощаем, плаксив, работоспособность снижена. На вопросы в ситуации обследования не отвечает. Девочка проявляет слабый интерес к малознакомым игрушкам.

При исследовании импрессивной речи, понимание речи затруднено. Девочка понимает обращенную к ней речь только на ситуативно-бытовом уровне с помощью жестов (садись, иди, возьми и т.п.), понимание внеситуативных вопросов недоступно. Выполнение простых инструкций без жестового сопровождения невозможно. Недоступен показ предметов и изображений. Фонематические представления не сформированы. Понимание логико-грамматических конструкций недоступно. При исследовании неречевой функции с помощью звуков, наблюдается отсутствие реакций на звук любой частоты. Девочка была

обследована несколько раз на предмет нарушения слуха. Нарушение слуха на физическом уровне не отмечается. Внимание концентрирует на топоте, многочисленных хлопках. При исследовании экспрессивной речи. Самостоятельная речь отсутствует; в ситуации недовольства или в игровом моменте ребенок использует только звук [а], иногда «м». Невербальный интеллект соответствует возрасту ребенка. Ребенок соотносит основные цвета с предметами и находит парные картинки, складывает пирамидку из 5 колец, собирает разрезные картинки. Оральный праксис нарушен. Доступно воспроизведение простых оральных поз (высунуть язык, убрать язык), больше на непроизвольном уровне или по подражанию.

Результаты: После прохождения курса нейрореабилитации, которое включало комплексное воздействие междисциплинарной команды в течение 45 дней (индивидуальные логопедические занятия -2 раза в день; групповые логопедические занятия- 1 раз в день; логоритмика-2-3 раза в неделю; нейропсихолог- 2 раза в неделю; ЛФК- групповые и индивидуальные занятия ежедневно; массаж- 10 процедур; медикоментозное сопровождение; физиотерапия, сопровождение психиатра и невролога) у девочки значительно улучшилось понимание речи, ребенок стал реагировать на звуки, активно включаться в задания. Коррекционная работа была начата вовремя. Маме девочки было рекомендовано продолжать начатую работу по предложенной программе и повторять курс реабилитации в отделении 2 раза в год. В связи с многочисленными реабилитациями в других учреждениях, девочка смогла попасть на повторный курс в суточное отделение ЦПРиН только через 3 года. При обследовании ребенка при повторном поступлении, понимание обращенной речи практически недоступно, пытается считывать с губ или смотрит на жесты. Девочка совсем не пользуется сохранным слухом (не прислушивается, не слушает обращенную речь). Ребенок частично пользуется дактилологией, при этом голосом в речи не пользуется. Собственная речь – отдельные беззвучные поиски звуков. К целенаправленной деятельности привлекается на короткое время, задания выполняет формально, без интереса.

Цвета и геометрические фигуры выделяет нечетко, по просьбе взяла определенное кол-во палочек, произвела сложение и вычитание в пределах 7 на конкретном материале. После курса реабилитации (через 30 дней) понимание речи частично улучшилось: девочка начала слушать и дифференцировать звуки речевые и неречевые. Появилась возможность произнесения и чтения слогов , в сопровождении дактиля, ребенок стал интересоваться именами детей, проявлять активность в коммуникации со сверстниками, использует голос.

Заключение: Рассмотрев данный случай, мы можем сделать вывод о том, что не была выработана единая система коррекционной работы с таким ребенком. Все специалисты, которые работали с данным ребенком не использовали сохранный слух и к 7 годам девочка перешла на общение жестами и частично на дактиль, без использования голоса.

Список литературы.

1. Бабина, Г.В. Формирование навыка фонемного анализа у детей с общим недоразвитием речи / Г.В. Бабина, Н.А. Грассе // Письмо и чтение: трудности обучения и коррекция. – М.; Воронеж: МОДЭК, 2001. – С. 174–192.

2. Бенилова, С.Ю. Логопедия. Системные нарушения речи у детей (этиопатогенез, классификация, коррекция, профилактика): монография / С.Ю. Бенилова, Л.Р. Давидович. – М.: НОУ ВПО «МПСУ»; Воронеж: МОДЭК, 2014. – 536 с.

3. Бизюк, А.П. Компендиум методов нейропсихологического исследования: методическое пособие. – СПб.: Речь, 2005. – 400 с. 121

4. Визель, Т.Г. Приобретение и распад речи: монография / Под ред. О.Ю. Цвирко. – Барнаул: АлтГПУ, 2016. – 289 с.

5. Кириллова, Е.В. Формирование предпосылок фонематических представлений у детей раннего возраста с неврологической симптоматикой // Практическая психология. – 2006. – № 2 (19). – С. 5–9.

6. Киселев, С.Ю. Различия нейропсихологических профилей у детей пяти и шести лет // Вопросы психологии. – 2006. – № 4. – С. 47–57.

КТ МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОЧАГА ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ НА ФОНЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО И ЛЕЧЕБНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЦИТИКОЛИНА

Суфианова Г.З., Суфианов А.А., Шапкин А.Г., Хлёсткина М.С., Суфианов Р.А., Машкин А.М., Тюлюбаев А.К.
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень,
ФГБУ Федеральный центр нейрохирургии Минздрава России, г. Тюмень
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

Актуальность. Актуальность исследований, посвященных разработке и адаптации методов лечения первичных и вторичных ишемических повреждений ЦНС, обусловлена высокой частотой данных нарушений в результате оперативных вмешательств на головном и спинном мозге, которые ухудшают прогноз и реабилитационный потенциал нейрохирургических пациентов

Цель исследования. Изучить основные клинические исходы и динамику КТ морфометрических показателей ишемического повреждения головного мозга у пациентов с опухолями основания черепа в послеоперационном периоде на фоне профилактического и лечебного назначения цитиколина.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 53 пациентов (возраст от 40 до 60 лет) **с опухолями основания черепа** (средней и передней мозговой ямки) находившихся на лечении и обследовании в условиях отделения нейроонкологии ФЦН (г. Тюмень) с 2011 по июнь 2017 гг. Все пациенты были разделены на 3 группы. Анализировалась эффективность предоперационного (профилактического) и послеоперационного (лечебного) назначения цитиколина. Для оценки статистической значимости полученных результатов использовались непараметрические критерии S–Уилкоксона и U–Манна-Уитни.

Результаты. Анализ основных клинических исходов и КТ морфометрия показали, что профилактическое назначение цитиколина сопровождается существенным уменьшением выраженности и распространенности ишемического отека в послеоперационном периоде, уменьшением продолжительности лечения в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии, частоты летальных исходов и более лучшими клиническими исходами. В группе с послеоперационным назначением цитиколина статических различий в сравнении с контрольной группой не отмечалось.

Заключение. Назначение цитиколина с профилактической целью сопровождается снижением ранней послеоперационной летальности и улучшением клинических исходов у нейроонкологических пациентов и более эффективно, чем назначение этого препарата только в послеоперационном периоде.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЦЕПТОРНЫХ МЕХАНИЗМОВ НЕЙРОПРОТЕКТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ЦИТИКОЛИНА

Суфианова Г.З., Шапкин А.Г., Хлёсткина М.С., Суфианов А.А., Тюлюбаев А.К.
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень,
ФГБУ Федеральный центр нейрохирургии Минздрава России, г. Тюмень
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

Актуальность. Таргетным действием на ключевые звенья повреждения нервной ткани различного генеза обладает препарат из группы нейропротекторов – цитиколин (цитидин-5-дифосфохолин, ЦДФ-холин). Несмотря на достаточно большое количество публикаций, посвященных оценке защитного действия цитиколина при церебральной ишемии, механизмы нейропротекторной активности этого препарата изучены недостаточно

Цель исследования. Изучить влияние селективного антагониста P2Y6 рецепторов MRS2578 на продолжительность гаспинга и электрофизиологические нарушения при моделировании глобальной странгу-

ляционной ишемии головного мозга у белых мышей на фоне профилактичского введения цитиколина

Материалы и методы. Работа выполнена на 68 мышах массой 20-30 гр. Все животные были разделены на 4 основные группы. В первой (контрольной) группе (N=20) исследовали продолжительность гаспинга и электрофизиологические проявления глобальной ишемии головного мозга. Во второй экспериментальной группе (N=14) за 60 минут до моделирования глобальной ишемии головного мозга внутрибрюшинно вводили раствор цитиколина (цитидин-5-дифосфохолин, ЦДФ-холин, 2000 мг/кг). Третья группа (N=18) была представлена мышами, которым за 90 минут до моделирования ишемии внутрибрюшинно вводили раствор селективного антагониста пиримидиновых P2Y6 рецепторов MRS2578 (25 мкг/кг). В четвертой группе (N=16) лабораторным животным за 90 минут до моделирования ишемии внутрибрюшинно вводили раствор MRS2578 (25 мкг/кг) с последующим, за 60 минут до ишемии, внутрибрюшинным введением цитиколина (2000 мг/кг).

Результаты. В исследовании установлено, что антагонист P2Y6 рецепторов MRS2578 не влияет на процессы ишемической деполяризации и не изменяет продолжительность жизни экспериментальных животных на модели глобальной ишемии головного мозга, но полностью предупреждает защитное профилактическое действие цитиколина, что предполагает роль P2Y6 рецепторов как потенциальную мишень ведущего фармакологического эффекта данного препарата

Заключение. Дальнейшее изучение рецепторных механизмов фармакологических эффектов цитиколина является перспективным для понимания механизмов активности данного препарата в клинической практике/

ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ДЦП

Шапкин А.Г., Суфианов А.А., Суфианова Г.З., Суфианов Р.А.
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень,
ФГБУ Федеральный центр нейрохирургии Минздрава России, г. Тюмень
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

Существующие фармакологические методы снижения спастики, в том числе и путем локального введения препаратов, не всегда оправдывают ожидания как врачей, так и пациентов или их родственников. Учитывая побочные и неселективные эффекты используемых в неврологии лекарственных препаратов, представляет интерес использование методов электростимуляции спинного мозга.

Цель исследования. Оценить эффективность высокочастотной электростимуляции спинного мозга с целью коррекции двигательных нарушений при ДЦП.

Материалы и методы. Исследование проведено на 18 пациентах в возрасте от 18 до 22 лет с ДЦП. Стимуляция спинного мозга проводилась в прерывистом режиме (5 с ON 10 с OFF) с частотой 1000 Гц, длительность импульсов 100 мкс с использованием систем для временной и хронической стимуляции спинного мозга. Пациентам рекомендовали проводить электростимуляцию спинного мозга 2 раза в день, длительностью не менее 2 часа. Оценку выраженности спастичности осуществляли с использованием шкалы Ashworth, степень нарушения локомоторных функций оценивалась по шкала Arens.

Результаты. В дооперационном периоде средний уровень неврологических нарушений, согласно шкале спастичности Ashworth соответствовал 2,8±0,3 балла, степень нарушения локомоторных функций– 2,4±0,4 балла. Средний уровень спастичности по шкале Ashworth на 3 сутки после операции составлял 1,2±0,15 балла (P<0,01). В отдалённом послеоперационном периоде (3-4 мес.) эти показатели существенно не изменились (1,1±0,2 балла по шкале Ashworth), отмечалось умеренное улучшение функции тазовых органов, статики, локомоторных функций до 3,7±0,3 баллов (P<0,05). Во всех случаях наблюдалось пролонгированное сохранение эффекта стимуляции от нескольких часов до нескольких суток.

Заключение. Высокочастотная электростимуляция спинного мозга является перспективным и более эффективным, в сравнении с низкочастотной стимуляцией, методом коррекции двигательных нарушений при ДЦП.

ВЛИЯНИЕ ЭПИДУРАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА НА АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ И ЧАСТОТУ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Шапкин А.Г., Суфианов А.А., Суфианова Г.З., Ищенко Т.В., Суфианов Р.А.
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень,
ФГБУ Федеральный центр нейрохирургии Минздрава России, г. Тюмень
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

Электростимуляция спинного мозга является один из основных методов лечения хронических болевых синдромов. В механизмах периферического действия эпидуральной электростимуляции важное значение имеет снижение активности симпатической нервной системы, что косвенно предполагает изменение периферической гемодинамики. В тоже время, прямое воздействие электростимуляции спинного мозга на артериальное давление и частоту сердечных сокращений не исследовалось.

Целью исследования. Изучить влияние временной эпидуральной электростимуляции спинного мозга на изменения артериального давления и частоты сердечных сокращений у пациентов с артериальной гипертензией.

Материалы и методы. Обследовано 53 пациента мужского пола с артериальной гипертензией в возрасте от 50 до 65 лет, находившихся на лечении в ФЦН (г. Тюмень). У всех пациентов, независимо от характера и выраженности клинической картины основного заболевания, показанием к оперативному лечению был тяжелый медикаментозно-резистентный болевой синдром, развившийся в результате различных оперативных вмешательств на поясничном отделе позвоночника. Всем пациентам были имплантированы временные эпидуральные электроды на нижнегрудном уровне (Th9-Th10). Параметры стимуляции подбирались индивидуально, частота импульсов, как правило, составляла 80 Гц, ширина импульсов – 500 мкс, амплитуда – от 2 до 6 мА. Период временной эпидуральной электростимуляции спинного мозга составлял 5-7 суток. В течении всего срока наблюдения проводилась ежедневная оценка АД и ЧСС.

Для оценки статистической значимости полученных результатов использовали параметрический критерий t — Стьюдента. Различия считали значимыми при P<0,05.

Результаты

В дооперационном периоде среднее систолическое и диастолическое АД составляло соответственно 132,6±2,3 и 82,9±1,3 мм рт. ст., ЧСС – 78,3±3,1 в мин. Уже в первые сутки после имплантации эпидурального электрода регистрировалось статистически значимое снижение АД до 125,1±2,4 и 77,6±1,3 мм рт. ст. (P<0,05). Существенного снижения ЧСС в этот период не отмечалось. Максимальные изменения гемодинамических параметров наблюдались на 3 сутки стимуляции спинного мозга, когда систолическое и диастолическое АД снизилось до 119,5±2,0 и 75,7±1,4 мм рт. ст., а ЧСС до 62,7±2,3 в мин (P<0,01). В последующие периоды наблюдалась тенденция к некоторому повышению и стабилизации АД и ЧСС на уровне 121,7±1,9 / 76,7±1,4 мм рт. ст. и 62,6±1,9 в мин (P<0,01). Не было выявлено существенных различий между выраженностью изменений гемодинамических параметров у пациентов с высокой и низкой эффективностью электростимуляции спинного мозга в отношении купирования хронического болевого синдрома.

Заключение. Стимуляция поясничного утолщения спинного мозга сопровождается стабильным снижением АД и ЧСС, что вероятно объясняется функциональным симпатолитическим эффектом данной процедуры, а также, влиянием на гемодинамику и фильтрационно-экскреторную функцию почек.

ГАРВЕЙ УИЛЬЯМС КУШИНГ – ОТЕЦ СОВРЕМЕННОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ

Григорьев А.Ю.[1,2], Седова Д.Д. [1]
ФГБОУ ВО «Университетская клиника Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова», г. Москва;
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Гарвей Уильмс Кушинг родился 8 апреля 1869 года в Кливленде, штат Огайо во врачебной семье. С детства он отличался умением тщательно и скрупулезно подходить к любой задаче, которую подбрасывала ему жизнь. Это умение очень пригодилось ему и в его врачебной карьере, которую он начал под под руководством известного хирурга Уильяма Стюарта Холстеда — в Балтиморе, где проработал большую часть своей жизни.

В те времена «нейрохирургии» как отдельной специальности еще не существовало и превращение ее в отдельную, полностью самостоятельную дисциплину одно из достижений Гарвея Кушинга.

Кушинг развивал нейрохирургию как «особую область» медицины – комплексную, всеобъемлющую, заключающую в себя строгие правила в лечении заболеваний нервной системы. Он считал эту область медицины жемчужиной хирургии и развивал ее в таком направлении, чтобы она могла стать вершиной хирургии.

У многих имя Кушинга ассоциируется с описанием синдрома гиперкортицизма, известного также как синдром и болезнь Иценко-Кушинга.

Но мало кто знает, что именно он предложил использовать вакуумный аспиратор, ватные тканевые полоски и промывание операционной раны физиологическим раствором во время вмешательства на головном мозге. Кушинг разработал серебряную скобу для контроля кровотечения из скальпа во время операции и усовершенствовал нейрохирургические инструменты, в частности пилы, используемые при трепанации. Совместно с доктором физических наук Уильямом Бовье внедрил применение электрокоагуляции. До этого изобретения летальность в связи с кровотечением во время операции достигала почти 50%, даже у самых опытных нейрохирургов.

В 1912 году он опубликовал монографию «Гипофиз и его расстройства» – книгу, которая послужила основой для серьезных исследований гипофиза и его функций. А в 1932 году он опубликовал свой труд, посвященной этой проблеме под названием «Базофильные аденомы гипофиза и их клинические проявления». Введение терминов гипо- и гиперпитуитаризм, теория о том, что гипофиз контролирует рост также принадлежат Кушингу. Его интерес к заболеваниям гипофи сохранился в течении всей его медицинской карьеры. Его труды, посвященные лечению опухолей гипофиза, мосто-мозжечкового угла и внутричерепных менингиом актуальны и сегодня.

Помимо интереса к хирургии, Кушинг подробно изучил физиологию артериального давления и его взаимосвязи с внутричерепным давлением, что в последующем подтолкнуло к описанию известной всем триады Кушинга, способствовал внедрению анестезиологической карты для непрерывного мониторинга важных жизненных показателей во время оперативного вмешательства.

Гарвей Уильямс Кушинг умер 7 октября 1939 г. в городе Нью Хэйвен, штат Коннектикут, в возрасте 70 лет от инфаркта миокарда. Ему принадлежит высказывание, которым хочется подытожить его жизненный путь: «Врач должен принимать во внимание не только больной орган, не только человека в целом – он должен видеть человека в его мире».

ПЕРВЫЙ ОПЫТ «КРАНИОТОМИИ В СОЗНАНИИ» В УСЛОВИЯХ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ГБУЗ ВОКБ № 1

Карпухина Д.В., Кушнирук П.И., Филатов К. Г., Колпаков В. А.
ГБУЗ Волгоградская областная клиническая больница № 1, Волгоград, Россия

Введение: В основе направления awake-хирургии – особая методика нейрохирургического вмешательства и его анестезиологического обеспечения, при которых в ходе операции предполагается одно- или многократное восстановление сознания у оперируемого больного до уровня, при котором возможен словесный контакт с ним. Обезболивание осуществляется комбинацией местной анестезии по линии кожного разреза с введением раствора местного анестетика в точки выхода чувствительных нервов, иннервирующих скальп (локорегионарная анестезия — ЛРА)

Цель: Освоение и использование awake-хирургии в условиях регионального центра г. Волгограда.

Материалы и методы: В условиях нейрохирургического центра ГБУЗ ВОКБ №1 выполнено 13 операций по схеме «asleep – awake – asleep»-из них: 7 женщин и 6 мужчин, средний возраст – 56 лет, с расположением объемного образования в лобной и/или височной области головного мозга слева. Гистологически объемные образования представлены глиобластомой, анапластической астроцитомой. Для обезболивания использовалась ЛРА и введение препарата Дексдор. Критерием отбора было отсутствие выраженных психических нарушений, языковых проблем – уже имеющегося до операции грубого речевого дефицита, языкового барьера. Для успешной операции было необходимо выполнить: психо-эмоциональную подготовку пациента, адекватное обезболивание, тщательную укладку; техническое соблюдение протокола электростимуляции во избежание развития эпиприступа. После этапа хирургического доступа осуществлялось пробуждение пациента и картирование речевой зоны- бифазная стимуляция коры и выполнение различных заданий из интраоперационной лингвистической батареи тестов.

Результаты: Из выполненных 13-ти операций- в 10-ти случаях тотальное удаление объемного образования, в 3-х- субтотальное. Дважды возникал судорожный приступ, который быстро купировался орошением холодным раствором коры головного мозга и однократно возникала необходимость медикаментозной коррекции, что затруднило дальнейший речевой контакт с пациентом, но на исход операции не повлияло. В одном случае возникли речевые нарушения, которые постепенно регрессировали.

Вывод: Освоение и использование awake-хирургии в условиях регионального центра возможно, но при наличии современного оборудования, подготовленных кадров и их командной работы.

Планируется дальнейшее освоение методики до перехода краниотомии в сознании из разряда редких вмешательств в рутинную практику.

МОДЕЛЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ НОРМОТЕНЗИВНОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ, ОСНОВАННАЯ НА КОМПЛЕКСНОМ АНАЛИЗЕ ДАННЫХ МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Гаврилов Г.В., Станишевский А.В., Дмитриев Д.С., Радков М.Н., Гайдар Б.В., Свистов Д.В.
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ Санкт-Петербург

Введение: идиопатическая нормотензивная гидроцефалия (иНТГ) — особая форма хронической водянки головного мозга, встречающаяся у лиц пожилого и старческого возраста, проявляющаяся триадой симптомов (ухудшением походки, нарушением когнитивных функций и расстройствами мочеиспускания), которая при отсутствии своевременного хирургического лечения приводит к глубокой инвалидизации. Распространённость заболевания у лиц после 60 лет составляет до 3%. Основная трудность дифференциальной диагностики – схожесть симптоматики с другими заболеваниями ЦНС.

Цель: уточнение МР-семиотики иНТГ и создание на её основе модели дифференциальной диагностики иНТГ с заболеваниями со сходной клинической симптоматикой.

Материалы и методы: проведён ретроспективный анализ данных МРТ 213 пациентов с иНТГ, 144 больных дегенеративными и сосудистыми заболеваниями головного мозга (болезнь Паркинсона, болезнь Альцгеймера, сосудистая деменция и др.) и 79 относительно здоровых людей пожилого и старческого возраста. Оценивались следующие признаки: вентрикуло-краниальный индекс Эванса, ширина III желудочка, поперечный размер височных рогов боковых желудочков, расширение боковых (сильвиевых) щелей, сужение конвекситальных борозд, наличие DESH («disproportionately enlarged subarachnoid-space hydrocephalus», синдрома диспропорционального расширения субарахноидальных пространств), локальное расширение конвекситальных щелей, величина каллёзного угла, перивентрикулярные

изменения, субкортикальный глиоз и расширение периваскулярных пространств. Для статистической обработки данных использовали процессор электронных таблиц Microsoft Excel (Microsoft^{R}) и программу статистической обработки данных STATISTICA for Windows 10,0 (Stat Soft^{R} Inc., USA). Проведён дискриминантный анализ данных с пошаговым включением изучаемых предикторов, отобраны симптомы с наибольшим дискриминационным потенциалом. Сформирована классификационная матрица и построена прогностическая модель для дифференциальной диагностики иНТГ.

Результаты: на основании проведённого анализа выявлены качественные и количественные признаки, различающиеся во всех группах. Построена классификационная модель и создана электронная таблица в среде Microsoft Excel, позволяющая при внесении МР-данных с высокой долей вероятности предположить у пациента наличие иНТГ или дегенеративного заболевания ЦНС. Чувствительность модели в отношении иНТГ по результатам проверки на тестовой выборке достигает 99,5%, в отношении дегенеративных и сосудистых заболеваний составила 89%, относительно здоровых людей пожилого и старческого возраста – 77%. Общая диагностическая точность модели – 92%. Для комплексной оценки различий и построения модели дифференциальной диагностики проведён дискриминантный анализ с применением метода пошагового включения предикторов. В процессе анализа данных определены значения коэффициентов канонических дискриминантных функций (КДФ) и построена прогностическая модель, позволяющая на основании оценки значений предикторов относить новые наблюдения к одной из классификационных групп.

Выводы: комплексный подход к оценке МР-картины структурных изменений, возникающих в головном мозге при иНТГ является существенным дополнением, а в ряде случаев – альтернативой классическому алгоритму дифференциальной диагностики. Использование диагностической модели позволяет оптимизировать оценку МР-симптомов при иНТГ и принять решение о хирургическом лечении пациента.

РОЛЬ IL-13 В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ПРИ РАЗНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ

Данильченко Е. А.[1], Васильева В.Ю.[1], Матвеева М. Р.[1],1 Ереско С.О.[2]
[1]Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург
[2]Национальный исследовательский университет ИТМО, Санкт-Петербург

Ключевые слова: Нейровоспаление; противовоспалительные интерлейкины; IL-13.

Актуальность исследования: Среди механизмов развития патологий в головном мозге все большее внимание исследователей привлекает нейровоспалительный процесс в ЦНС, развивающийся при различных патологиях: ишемия, интоксикация метанолом или этанолом, хронический стресс, болезнь Паркинсона, ЧМТ. Предполагается, что IL-13 играет немаловажную роль в развитии этих патологий[1, 2, 3].

Цель работы: Анализ литературы, в которой, был исследован уровень экспрессии IL-13 в головном мозге при различных патологических состояниях.

Материалы и методы: Проанализировано 5 публикаций с 2015 по 2019 год с использованием электронной библиотеки «PubMed». Поиск задавался по ключевым словам: Interleukin-13, neuroinflammation.

Результаты: Были получены данные о том, что IL-13 может инициировать переход из М1 состояния в М2 состояние и ослаблять выработку медиаторов воспаления, например, IL-1β, IL-6, TNF-α, TGF-β, циклооксигеназу-2 и индуцибельную синтазу оксида азота. М1-относится к провоспалительному типу, этот тип микроглии учавствует в воспалительном ответе ЦНС и характеризуется экспрессией провоспалительных IL. М2-антивоспалительный тип, оснавная функция которого экспрессия IL-10 и аргиназы, стимулирующих регенерацию ткани после повреждения. Повышенная экспрессия М1 IL-13, IL-10, IL-4 индуцирует ее переход в М2. В одном из исследований [2] инъекция IL-13 заметно уменьшала ишемическое повреждение головного мозга. IL-13 вводили внутривенно изменяя состояние активации микроглии в сторону М2 фенотипа, обеспечивая функциональное восстановление. При болезни Паркинсона нейровосполение может привести к потере нейронов дофамина. Активация IL-13Rα1 способствует потере нейронов дофамина, происходящей в мозге мышей после сильного хронического иммобилизационного стресса. IL-13Rα1 экспрессируется на нейронах дофамина в Substantia nigra, его активация повышает восприимчивость этих клеток к окислительному стрессу. Авторы обнаружили, что стресс повышает уровень IL-13, стимулирует активацию микроглии и повышает окислительный стресс, который обуславливает токсичность IL-13. Также исследователями было обнаружено, что интоксикация этанолом мышей с ЧМТ подавляет острый нейровоспалительный ответ. Этанол оказывает подавляющее действие на несколько связанных с воспалением цитокинов, таких как IL-6, MCP-1 и GM-CSF, одновременно повышая внутрибрюшинные уровни IL13, наблюдаемый пик в IL-13 может происходить на периферии или в головном мозге.

Выводы: Изученные работы позволяют сделать вывод, что IL-13 играет важную роль в регуляции процессов нейровоспаления. IL-13 инициирует переход микроглии из М1 состояния в М2 состояние и ослабляет выработку медиаторов воспаления, инъекция IL-13 заначительно уменьшала ишемическое повреждение головного мозга. Также IL-13 экспрессируется на нейронах дофамина и его активация повышает восприимчивость этих клеток к окислительному стрессу. Интоксикация этанолом комбинированная с ЧМТ повышает уровень IL-13, что может быть решающим сигналом, снижающим раннее воспаление.

ЛИТЕРАТУРА

1. Mori S, Sugama S, Nguyen W, Michel T, Sanna MG, Sanchez-Alavez M, Cintron-Colon R, Moroncini G, Kakinuma Y, Maher P, Conti B. Lack of i nterleukin-13 receptor α1 delays the loss of dopaminergic neurons during chronic stress// Jornal of Neuroinflammation. 2017. Т. 14(1). №88.

2. Kolosowska N, Keuters MH, Wojciechowski S, Keksa-Goldsteine V, Laine M, Malm T, Goldsteins G, Koistinaho J, Dhungana H. Peripheral Administration of IL-13 Induces Anti-inflammatory Microglial/ Macrophage Responses and Provides Neuroprotection in Ischemic Stroke// Jornal Neurotherapeutics. 2019. №16. С.1304-1319.

3. Lawrimore CJ, Coleman LG, Zou J, Crews FT. Ethanol Induction of Innate Immune Signals Across BV2 Microglia and SH-SY5Y Neuroblastoma Involves Induction of IL-4 and IL-13//Jornal Brain Sci. 2019 **Т**.9. №9. **С**.228.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБА МОДЕЛИРОВАНИЯ КОСТНЫХ ЛОСКУТОВ В ЧЕРЕПНО-ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ

Булгаков М.Г. , Снищук В.П., Булгакова М.В.
ФГБОУ СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава РФ
ЛОГБУЗ ДКБ, Санкт-Петербург
ФГБУЗ КБ №122 им. Л.Г. Соколова ФМБА России, Санкт-Петербург

Группа заболеваний, связанных с нарушениями развития черепного и мозгового черепа относится к краниостенозам. Основоположником исследований в данной области хирургии П.Тессье в 1971 г. были предложены методики оперативных вмешательств, не теряющие актуальности и сегодня. Но стандартизированных или предпочтительных методов лечения одной или другой патологии данного раздела на данный момент нет.

Это в полной мере касается тригоноцефалии. Этот вид патологии заключается в том, что при раннем закрытии метопического шва образуется костный гребень, выступающий вперед, что приводит к увеличению размера черепа между теменными буграми и ещё больше подчёркивает треугольную, или каплевидную, форму черепа.

Всё это неблагоприятно сказывается на развитии головного мозга ребёнка. Характерно, что с возрастом происходит усугубление деформации.

Основные задачи, которые ставит перед собой хирург:

1 формирование в необходимых местах лобных бугров,

2 ремоделирование верхнеглазничных краев, переносицы и передней стенки передней черепной ямки.

Наиболее очевидной является возможность использования резецированных костных лоскутов. Они фрагментируются так, как необходимо и фиксируются металлическими или рассасывающимися скрепителями.

Такая хирургическая методика имеет и крупный недостаток, увеличивающийся со временем, по мере роста больного – произвольное количество распилов костных лоскутов для их фрагментирования сначала просто пальпируются, а затем и контурируются под кожей.

При лечении тригоноцефалии возможно применение следующей методики.

После скелетирования свода черепа, верхнеглазничных краев, латеральных и медиальных стенок орбит, а также костей носа из мягкой проволоки (например, алюминиевой или отожжённой нержавеющей) формируется контур для костного шаблона.

Шаблон очерчивается в наиболее подходящем месте одновременно с формированием верхнеглазничных краев, скуловых отростков лобной кости и носового отростка лобной кости.

Полученный костный лоскут укладывается на свое новое место, полностью закрывая предварительно резецированные участки костной ткани. В свою очередь, резецированные участки закрывают донорское место.

Такая методика позволяет сформировать лобно-глазничную область из единого костного лоскута, без малейших стыков и наличия в лобной области каких-либо скрепителей.

По данной методике в период с 2013 по 2017 годы прооперировано 4 больных тригоноцефалией с разной степенью выраженности патологии. В раннем и позднем послеоперационном периодах получены удовлетворительные функциональные и эстетические результаты.

Таким образом, можно рекомендовать описанную методику как предпочтительную при лечении больных тригоноцефалией.

АНАЛИЗ ПРИЧИН И СРОКОВ УДАЛЕНИЯ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНЫХ СИСТЕМ

Слемзина М.Н.[1], Слемзин К.И.[2], Цыбин А.А.[1,2]
[1]ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет» Медицинский институт, г. Тула
[2]ГУЗ «Тульская городская клиническая больница скорой медицинской помощи им. Д. Я. Ваныкина», г. Тула

Цель. Провести анализ причин удаления транспедикулярных металлоконструкций, выявить группы риска и сроки возникновения ортопедических осложнений транспедикулярной фиксации.

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении ТГКБ-СМП им.Д. Я. Ваныкина в период с 2009 по 2017г было произведено 120 оперативных вмешательств по поводу переломов позвонков грудного и поясничного отделов с установкой транспедикулярных металлоконструкции. Возраст пациентов от 11 до 66 лет, в среднем – 39 лет. Соотношение женщин и мужчин 1:2 соответственно. Уровень повреждения: Th6 – 1 (1%), Th7 – 1 (1%), Th9 – 1 (1%), Th10 – 4 (3%), Th11 – 8 (5%), Th12 – 24 (16%), L1 – 59 (40%), L2 – 26 (18%), L3 – 14 (10%), L4 – 5 (3%), L5 – 3 (2%). 99 (82,5%) пациентов с повреждением одного позвонка; 17 (14%) – с повреждением двух позвонков; 4 (3,5%) – с повреждением трех позвонков. В ходе оперативного вмешательства выполнены транспедикулярные фиксации с применение четырех, шести, восьми и девяти опорных элементов опорных элементов.

За период послеоперационного наблюдения до июня 2018г включительно, у 19 пациентов (16% случаев) возникли показания к удалению металлоконструкции. Соотношение женщин и мужчин в данной группе 1:1. С повреждение одного позвонка 16 случаев, с повреждение двух позвонков – 3. Удалены конструкции из четырех опорных элементов – 2 (20%), из шести опорных элементов – 6 (32%), из восьми опорных элементов – 10 (43%), из десяти опорных элементов – 1 (5%).

Состоятельность спондилодеза оценивался по шкале Bridwell. Удаление производилось при подтвержденном спондилодезе по данным функциональной рентгенографии и рентгеновской спиральной компьютерной томографии. – Graig 1.

Алгоритм предоперационного обследования и установки показаний к удалению металлоконструкции включал: физикальное обследование, рентгенографию в стандартных проекциях, функциональную рентгенографию в боковой проекции, рентгеновскую спиральную компьютерную томографию, оценка болевого синдрома по шкале ВАШ. Через 2 месяца после выписки производился follow-up, включавший: оценку интенсивности болевого синдром (ВАШ), спондилография в двух проекциях и уровень функциональной адаптации по шкале Karnofsky.

Результаты и обсуждения. Удаление транспедикулярных систем производилось в сроки от 6 месяцев до 51 месяца, в среднем 23 месяца.

По показаниям к удалению металлоконструкции выделено 4 группы пациентов:

1. болевой синдром на фоне консолидации перелома или состоявшегося спондилодеза – 11 случаев (58%). В данной группе протяженные металлоконструкции (6-8 опорных элементов), со средним сроком наблюдения 2,5 года (от 20 до 51 месяцев). Интенсивность болевого синдрома в предоперационный период по ВАШ 4,2; в послеоперационный период через 1 неделю – 6, 1. Follow-up через 2 месяца: ВАШ 1,8, индекс Karnofsky 94.

2. развившаяся нестабильность металлоконструкции – 3 случаев (16%). Это мужчины со средним возрастом 50 лет с протяженными конструкциями (6-10 опорных элементов). Средний срок удаления 1 год 2 месяца (от 8 до 24 месяцев). Интенсивность болевого синдрома в предоперационный период по ВАШ 7,3; в послеоперационный период через 1 неделю – 4,6. Follow-up через 2 месяца: ВАШ 1,6, индекс Karnofsky 96.

3. развившаяся нестабильность металлоконструкции, сопровождающиеся воспалительными изменениями и формированием свищевых ходов – 3 (16%). Пациенты имели сопутствующую инфекционную патологию при наличии протяженной металлоконструкции. Оперативное вмешательство у этих пациентов сопровождалось иссечением свищевых ходов и заканчивалось установкой промывной дренажной системы. Средний срок удаления 1 год 2 месяца (от 6 до 25 месяцев). Интенсивность болевого синдрома в предоперационный период по ВАШ 6,7; в послеоперационный период через 1 неделю – 3,2. Follow-up через 2 месяца: ВАШ 2,5, индекс Karnofsky 90.

4. нарушение целостности конструкции – 2 случая (10%). Пациенты данной группы – молодые люди в возрасте 20 лет, ведущие активный образ жизни. Средний срок удаления 1 год 8 месяца (от 16 до 24 месяцев). Интенсивность болевого синдрома в предоперационный период по ВАШ 6; в послеоперационный период через 1 неделю – 3. Follow-up через 2 месяца: ВАШ 1, индекс Karnofsky 100.

Выводы: Причинами для удаления транспедикулярной конструкции являются: 1. субъективный дискомфорт на фоне консолидации перелома; 2. развившаяся нестабильность металлоконструкции; 3. развившаяся нестабильность металлоконструкции сопровождающиеся воспалительными изменениями и формированием свищевых ходов; 4. нарушение целостности конструкции.

Показание к удалению металлоконструкции возникают, как правило, в среднем сроке 23 месяца. Предрасполагающими факторами к развитию нестабильности металлоконструкции являются многоопорная металлоконструкция, активный образ жизни, развитие дегенеративных изменений позвоночника. Наличие сопутствующей инфекционной патологии способствует развитию инфицирования области операции, приводящие к дестабилизации металлоконструкции.

Данные группы пациентов требуют повышенного внимания в отдаленном послеоперационном периоде и более частом рентгенологическом контроле. Своевременное удаление металлоконструкции способствует более раннему и полноценному восстановлению пациента.

ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ ИНВАЛИДИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Судникович М.Ю.[1], Колотева А.В.[2], Кравцова С.В.[2], Одинцова Г. В[2].
[1]Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова
[2]Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова, г. Санкт-Петербург, Россия

Введение: Эпилепсия является социально-значимым заболеванием. Такие пациенты чаще других сталкиваются с проблемой социальной дезадаптации, на которую влияют гендерные различия, дебют и длительность заболевания. Инвалидизация в результате эпилепсии препятствует полноценной адаптации человека в обществе. Однако гендерные особенности инвалидности при эпилепсии у пациентов нейрохирургического профиля изучены недостаточно.

Цель: исследовать гендерные особенности инвалидизации у пациентов нейрохирургического профиля с фармакорезистентной эпилепсией.

Материалы и методы: исследование проведено на базе отделения нейрохирургии №2 РНХИ им. проф. А.Л. Поленова (зав. отделения к.м.н. Нездоровина В.Г.) в 2019-2020гг. В исследование включено 60

пациентов с фармакорезистентной эпилепсией в 2 группах по полу: 1 – мужчины, 2 – женщины. Исследованы демографические и клинические показатели. Данные о наличии инвалидности (ИВ), распределение по группам инвалидности исследованы в когорте и в гендерных группах. Социальное влияние ИВ оценивалось по уровню работающих пациентов. Все пациенты подписали информированное согласие. Использована описательная статистика.

Результаты: в 1 гр. включено 34 пациента мужского пола, во 2гр. – 26 женского пола, соотношение мужчин и женщин = 1,3:1 (56,7%:43,3%). Средний показатели в когорте: возраст – 30,15 лет, длительность заболевания – 18,7 лет, дебют заболевания – 11,45 лет без статистически значимых различий в группах.

Из 60 обследуемых ИВ имели 31 человек – 51,7 %. 1 гр. ИВ у 12,9% пациентов, 2 гр. – 38,7 %, 3 гр. – 48,4%. В зависимости от гендерных различий из 31 человек, имеющих ИВ, соотношение мужчин и женщин 1,8:1 (64,5%: 35,5%). Среди пациентов мужского 2 и 3 гр. ИВ составляют по 45% каждая, 1гр.- 10%. У женщин 1 гр. ИВ имеется у 18,2 %, 2 гр. – 27,3%, 3 гр. – 54,5%.

Рабочая занятость среди пациентов — 36,7% (22человека). Соотношение мужчин и женщин 1,4:1 (59 %: 41%). ИВ имеется у 40,9% пациентов, среди них 2 гр. ИВ составляют 55,5%, 3 гр. – 44,5 %.

Выводы: Большинство пациентов нейрохирургического профиля с фармакорезистентной эпилепсией имеют инвалидность, преимущественно 2 и 3 группы. Мужчины чаще имеют 2 и 3 группы инвалидности, женщины – 3 группу. Рабочая занятость выше среди пациентов, не имеющих группы инвалидности, преимущественно у лиц мужского пола.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-013-00222

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ ГЕМИКРАНИЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В БАССЕЙНЕ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ

Сехвейл Салах М.М., Гончарова З.А.
Россия. Ростов на Дону. ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

Злокачественный ишемический инсульт является самой тяжёлой формой ишемического инсульта, который может привести к летальному исходу. Злокачественный ишемический инсульт характеризуется развитием массивного отека полушария головного мозга вследствие закупорки основного ствола средней мозговой артерии, результатом которого является развитие аксиального вклинения. Основным и единственным способом лечения данного состояния, дающим пациентам шанс на спасение жизни, является выполнение декомпрессивной гемикраниэктомии на стороне поражения. Вместе с тем, в послеоперационном периоде сохраняется высокий процент летального исхода (до 47%).

Цель исследования – изучить причины летального исхода у пациентов со злокачественным ишемическим инсультом.

Материал и методы – нами проанализированы истории болезни 10 пациентов со злокачественным ишемическим инсультом в бассейне СМА. В возрасте 51 – 85 лет. Из них – 4 женщины. У 5 пациентов имела место правосторонняя локализация инсульта. Декомпрессивная гемикраниэктомия была выполнена 5 пациентам (50%).

Результаты и выводы – злокачественный ишемический инсульт в бассейне СМА всегда имеет тяжелое течение. Из 10 пациентов летальный исход был зарегистрирован у 3 пациентов, которые не подвергались хирургическому лечению. У этих пациентов с летальным исходом по результатам вскрытия имело место развитие дислокационного синдрома, в частности, височно-тенториального вклинения, как результата массивного непрекращающегося отека полушария головного мозга. Декомпрессионная гемикраниэктомия выполнена 5 пациентам. Два выживших без хирургического лечения пациента в возрасте 73г. и 81г. погибли в течение месяца после развития инсульта от пневмонии.

Заключение – декомпрессивная гемкианиэктомия является эффективным способом хирургического лечения злокачественного ишемического инсульта в бассейне СМА. Основной причиной летального исхода пациентов со злокачественным ишемическим инсультом является развитие дислокационного синдрома, в частности, височно-тенториального вклинения.

АСПЕКТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ОПУХОЛЕЙ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА. 23-ЛЕТНИЙ АНАЛИЗ ПАЦИЕНТОВ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Елисеев В.В., Гуляев Д.А., Можейко Р.А., Чайкин Н.С.
ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница»,
г. Ставрополь.

Актуальность. Опухоли спинного мозга занимают важное место в списке редких форм опухолей, для которых существует настоятельная необходимость улучшения методов лечения. Настоятельная необходимость улучшения исхода у пациентов с опухолью спинного мозга возникает из-за большой неоднородности этой группы новообразований. Ввиду редкости патологии при разнообразии морфологических вариантов опухолей позвоночника и спинного мозга региональные эпидемиологические исследования на эту тему представляют несомненный интерес, так же как и их сопоставление с данными стран, ведущих соответствующие раковые регистры.

Цель исследования: в рамках одного субъекта РФ изучить выявляемость, структуру (анатомическую, возрастную и морфологическую), особенности клинических проявлений, а также зависимость распределения пациентов в зависимости от технического оснащения региона.

Материалы и методы. За 23-летний период в ГБУЗ СК «СККБ» пролечено 304 пациента с диагнозом «спинальная опухоль» (жители Ставропольского края). Определены показатели заболеваемости и сопоставлены с возрастно-половыми и гистологическими особенностями и локализацией патологических образований. Составлена карта динамики заболеваемости и выявляемости пациентов с указанием динамики оснащения региона.

Результаты. встречаемость опухолями спинного мозга в Ставропольском крае вырастает в 2002, 2010 и 2018 гг на 30%, 85% и 61% соответственно, что сопряжено с динамикой увеличения количества магнитно-резонансных томографов по краю с 1 до 2 в 2002, с 2 до 10 в 2010 и с 10 до 18 в 2017. Распределение пациентов по возрасту и полу: до 30 лет: мужчины 2,1%±0,1, женщины 3,1±0,5%; 31-50 лет: мужчины 34,0%±1%, женщины 26,1±2%; старше 50 лет: мужчины 63,8%±2%, женщины 64,1±1,3%. Среди опухолей спинного мозга (247 пациентов) менингиомы составили 42%, невриномы 36%, эпендимомы 14%, астроцитомы 5%, липомы 1% и 2% пациентов без гистологического заключения (все пациенты до 2000 года). Среди опухолей позвоночника (47 пациентов): остеобластома 14,89%, ГКО – 27,66%, остеосаркома – 6,37%, хондросаркома – 21,28%, хордома – 21,28%, остеоид-остеома – 4,26%, аневризмальная костная киста – 4,26%.

Заключение. правильное понимание эпидемиологии, объема диагностических инструментов необходимо для облегчения раннего выявления, лечения и профилактики опухолей ЦНС. Тем не менее, до сих пор нет точной общенациональной эпидемиологии опухолей ЦНС в России, которая даст возможность разработать политику в целях скрининга и раннего лечения опухолей. В Ставропольском крае продолжается исследование первичных опухолей спинного мозга, охватывающее доброкачественные, и злокачественные опухоли в России на примере одного административного округа.

ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКИ В ПРАКТИКЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Киличев Ф.А., Пустовой С.В., Улитин А.Ю.
Алмазовский национальный медицинский исследовательский центр,
Нейрохирургический институт им. Поленова, Нейрохирургическое отделение № 4 (нейроонкология)

Цель: анализ частоты гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде у пациентов со злокачественными астроцитарными опухолями головного мозга, определение изменений резистентности микроорганизмов к антибактериальным препаратам и оценка мероприятий антибиотикопрофилактики выполненных на дооперационном этапе для предупреждения гнойно-воспалительных

осложнений; сопоставление результатов двух методик антибиотикопрофилактики на дооперационном периоде.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ: Работа основана на ретроспективном анализе 651 историй болезни пациентов со злокачественными астроцитарными опухолями головного мозга в период от 2013 по 2019 года в отделение опухолей головного и спинного мозга РНХИ им.проф.А.Л.Поленова филиал ФГБУ НМИЦ им. В.А.Алмазова Минздрава России. В исследование не включали больных, у которых до нейрохирургического вмешательства были выявлены инфекционные осложнения (менингит, вентрикулит, абсцесс) и пациенты умершие в сроки до 48 ч после операции. Основанием для постановки диагноза менингит и вентрикулит являлись клинико-неврологическая картина, лабораторные исследования: ликворa (цитоз, содержание белка, глюкозы, лактат), крови (лейкоцитоз, С-реактивный белок, и данные нейровизуализации (МРТ в режиме FLAIR, DWI). Больные были разделены на 2 группы: 1-ая группа 259 (39,78%) наблюдений, которым проводилась стандартная интраоперационная антибиотика профилактика; 2-ая группа 392 (60,22%) наблюдений — пациенты с продолжительным курсом. Полученные данные анализировали с использованием программ Microsoft Exel и Statistica 7.

Результаты: Было выявлено 55 случаев возникновения бактериального менингита (БМ), у 9 пациентов БМ сопровождался бактериальным вентрикулитом БВ . Частота осложнений в первой группе составила 2,92%, во второй 5,53%. По данным микробиологического исследования, Klebsiella pneumoniae 22% , Staphylococcus spp. выявлен в 18% наблюдениях, Acinetobacter baumannii — в 10%. Факторы риска являлись: продолжительность наружного вентрикулярного дренирования (НВД) (p=0,000), повторные ревизии у одного пациента (p=0,000). Летальность у пациентов с БМ и БВ коррелировала с уровнем сознания пациента по шкале комы Глазго (ШКГ).

Выводы: Возникновение БМ и БВ не зависело от режима антибиотикопрофилактики. При возникновении БМ незначительно повышалась летальность, существенно увеличивалась продолжительность госпитализации, дополнительно снижались когнитивные функции.

НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕВРОМЫ МОРТОНА С ПРИМЕНЕНИЕМ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ

Боярчик В.П., Сидорович Р.Р., Алексеевец В.В., Змачинская О.Л., Подвойская Н.Ю.
Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии Министерства здравоохранения Республики Беларусь. Республика Беларусь, г. Минск

Введение.

Неврома Мортона – частая причина боли в дистальном отделе стопы. Среди заболеваний стоп неврома Мортона встречается в 1.9% случаев и составляет 7.3% всех метатарзалгий. Консервативное лечение в большинстве случаев имеет временный эффект. Недостатками хирургического лечения, удаления невромы, являются длительность ограничения нагрузки на стопу – до трех недель, вероятность образования концевой невромы и рецидива боли до 10%. Применение малоинвазивных методик позволит избежать этих недостатков.

Цель работы: изучить эффективность лечения невромы Мортона методом радиочастотной абляции (РЧА).

Материалы и методы.

РЧА выполнена у 88 пациентов с невромами Мортона. Среди пациентов преобладали женщины – 93,2%, мужчины составили 6,8%. Средний возраст пациентов составил 45 лет (от 20 до 68 лет) Пациенты предъявляли жалобы на боли в 3-м 68,1% либо 2-м 31,9% межплюсневых промежутках. У 12,8 % пациентов невромы выявлены на двух стопах. Консервативное лечение у всех пациентов без эффекта, в том числе у 12,5% блокады с кортикостероидами. РЧА выполнялась под ультразвуковым и электрофизиологическим контролем в постоянном режиме с температурой 90 градусов Цельсия и экспозицией 90 секунд. Оценка болевого синдрома проводилась по десятибалльной визуально-аналоговой шкале оценки боли (ВАШ) до операции, на следующий день после операции и через 12 месяцев. Средний период наблюдения составил 11.1 ± 2.2 месяца. Статистический анализ результатов исследования выполнен непараметрическими методами в программе «Statistica 10.0» (StatSoftInc., USA) с применением критерия Манна-Уитни. Результаты считались достоверными при значениях p<0,05. Данные представлены в виде среднего арифметического и ошибки среднего арифметического (M±m).

Результаты

Уровень боли до операции пациенты оценивали в среднем в 8.4±1.5 балла по ВАШ. Все пациенты отмечали снижение боли после операции в среднем до 2,3±1,4 баллов по ВАШ. Через 12 месяцев после проведения РЧА болевой синдром снизился в среднем до 1,91±0,9 баллов по ВАШ (p<0.001). Осложнений после проведения РЧА не наблюдалось. По шкале удовлетворенности Джонсона 93,2% пациентов полностью удовлетворены лечением, либо удовлетворены с небольшими замечаниями, не доставляющими дискомфорта: парестезии, онемение в межпальцевом промежутке, ощущение инородного тела в стопе. Пяти из шести пациентов с рецидивом болевого синдрома РЧА выполнена повторно – с положительным результатом и снижением уровня боли больше чем в два раза (2,1±0,9 балла по ВАШ). Средняя длительность госпитализации составила 2 койко-дня.

Выводы.

Радиочастотная абляция – эффективный малоинвазивный метод нейрохирургического лечения невромы Мортона с выраженным противоболевым эффектом и минимальным риском осложнений.

КРИТЕРИИ ВЫБОРА ИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ НЕВРОМЫ МОРТОНА

Федяков А.Г.; Мухина О.В.; Горожанин А.В.
ГБУ ДЗ г.Москвы ГКБ им. С.П. Боткина

Неврома Мортона – патология стопы, сопровождающаяся неврологической и ортопедической симптоматикой. Причиной этого заболевания является формирование обширного фиброза вокруг и внутри ствола подошвенного нерва (n. plantaris), его межплюсневого фрагмента, чаще всего в третьем-четвертом, реже втором-третьем межплюсневых промежутках, приводящей к компрессии пораженного нерва в этой области.

К инвазивным методам лечения невромы Мортона относят: малоинвазивные (инъекционные, радио- криодеструкции подошвенного нерва, эндоскопические операции) и открытые хирургические вмешательства. В настоящее время, эти методы лечения могут проводиться под непосредственным УЗИ контролем. Малоинвазивными методами лечения невромы Мортона является радиочастотная деструкция подошвенного нерва в области невромы и криодеструкция. К малоинвазивным хирургическим методам лечения невромы Мортона относят: рассечение межплюсневой связки специальным инструментарием, эндоскопическая декомпрессия подошвенного нерва. Систематические обзоры, посвященные различным малоинвазивным методам лечения невромы Мортона, указывают на недостаточность данных, позволяющих сделать вывод о превалировании эффективности какого либо из указанных методов, а так же определить их долгосрочную эффективность.

Открытое хирургическое вмешательство является наиболее эффективным методом лечения невромы Мортона и включает в себя иссечение самой невромы и подошвенного нерва в ходе прямой операции.

Несмотря на разнообразие существующих методов лечения невромы Мортона, необходимо отметить, что в настоящее время отсутствует определяющий критерий для выбора того или иного инвазивного вмешательства, в связи с этим, предложены ступенчатые протоколы лечения данного заболевания.

Недостатком ступенчатой схемы лечения, по нашему мнению, является формирование рубцово-спаечных изменений в области межплюсневого промежутка после предыдущих вмешательств, затрудняющих проведение и снижающих эффективность последующих.

Целью настоящего исследования является определение критерия выбора того или иного метода лечения невромы Мортона.

Выполнено 32 инвазивных вмешательства по поводу невромы Мортона. Пациенты преимущественно были женщинами 28, в возрасте от 27 до 67 лет (47.7±10.6), и 4 мужчин в возрасте от 45 до 51 года (48.5±2.5). Продолжительность заболевания от 4 до 42 мес. (18.4±11.7). Всем пациентам в дооперационном периоде выполнено УЗИ с целью верификации диагноза, 7 пациентов дополнительно имели данные МРТ стоп. Объем образований варьировал от 72 до 1680 мм3 (646±456). 4 пациентам выполнено инъекционное лечение под УЗИ

контролем. 28 пациентам выполнено открытое хирургическое вмешательство дорсальным доступом.

По нашему мнению, открытое хирургическое вмешательство, при невромах Мортона эффективно во всех случаях, при неэффективности консервативного лечения, а основным критерием выбора того или иного малоинвазивного вмешательства может являться именно объем невромы, определяемый посредством УЗИ.

СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ЭПИЛЕПСИЯ, АССОЦИИРОВАННАЯ С СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫМИ АСТРОЦИТАРНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Булаева М.А., Пустовой С.В., Тастанбеков М.М.
РНХИ им. А.Л.Поленова – филиал ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова

Цель: оценить встречаемость симптоматической эпилепсии у пациентов с астроцитарными опухолями, изучить факторы, связанные с развитием эписиндрома, оценить влияние находок при интраоперационном нейрофизиологическом мониторинге на на объем и тактику хирургического лечения, исследовать динамику эписиндрома в послеоперационном периоде

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ: Изучены истории болезни 299 пациентов с астроцитарными опухолями за 2017-2018 гг., которые были оперированы на базе 4-го нейрохирургического отделении Национального медицинского исследовательского центра им. Алмазова. Изучались такие факторы как степень злокачественности опухоли (глиомы низкой (НЗГ) и высокой степени злокачественности (ВЗГ)), тип судорожных припадков, (генерализованные, парциальные), локализация опухоли, объем хирургической резекции опухоли, интраоперационное выявление по данным электрокортикографии (ЭКоГ) эпилептогенных очагов и их резекция, выявление мутаций IDH и Ki67 в гистологических материалах, контроль судорожных припадков в раннем послеоперационном периоде. Катамнез изучен у 29 пациентов в сроки от 13 до 25 мес. Результаты лечения эписиндрома оценивались по шкале Engel

Результаты: Симптоматическая эпилепсия была выявлена у 142 (47%) из 299 обследованных пациентов с астроцитарными опухолями: в группе пациентов со злокачественными глиомами у 51% (n = 94 из 183), в группе с глиомами низкой степени злокачественности у 41 % (n = 48 из 116) пациентов. Очаговые судорожные припадки наблюдались у 29 пациентов, чаще при опухолях, близких к функционально значимым зонам (n = 14) и островковой доле (n = 7). Генерализованные судорожные припадки наблюдались у 63 пациентов (большинство из них (n = 24) с опухолями височной доли). Распространение опухоли на кору головного мозга было выявлено у 28 обследуемых. При исследовании гистологического материала IDH мутация у пациентов с эпилепсией была выявленау 27 из 36 (75%) пациентов, у больных без судорожных припадков – у 10 из 26 (38%). Интраоперационная кортикография была выполнена у 67% (n = 95) пациентов с эпилепсией. В группе пациентов ВЗГ тотальное удаление опухоли было выполнено в 33 (35%), субтотальное и частичное – в 61 (65%) набл, в то время как кортикография была выполнена у 91 (99%) пациента, в группе пациентов НЗГ радикальное удаление опухоли было выполнено у 18 (38%), частичное и субтотальное – у 30 (62%) обследуемых. ЭКоГ была проведена у 41 (85%) пациентов. По результатам ЭКоГ у 24 пациентов после удаления опухоли сохранялись эпилептические очаги. Что потребовало расширения объема оперативного вмешательства у 19 пациентов: передняя темпоротомия выполнена у 5 , экстратемпоральная резекция – у 13, гипокампэктомия – у 1 обследуемого. Резекция эпилептического очага не была выполнена у 5 больных из-за их распространения на функционально значимые зоны. Общая выживаемость в группе НЗГ составила 12(100%), ВЗГ 9(53%). Отсутствие припадков (Engel класс I) наблюдалось в группе НЗГ в 11(38%), HGG в 1(3%) набл, улучшение (Engel II, III) НЗГ – 11(38%), ВЗГ – 5(17%), без улучшения (Engel IV) ВЗГ 1(3%). В группе пациентов с тотальным удалением Engel I в 7(24%), Engel II,III в 5(17%), Engel IV в 1(3%), при частичном и субтотальном удалении Engel I в 5(17%), Engel II,III в 11(38%). У больных которым выполнялась резекция эпиочага Engel I в 2(67%) Engel II в 1(33%) набл. У пациентов у которых эпиочаг не был найден при ЭКоГ Engel I в 13 (50%), Engel II, III в 12(46%) Engel IV в 1(3%) набл.

Выводы: Астроцитарные опухоли супратенториальной локализации обладают высокой эпилептогенностью (47%). Развитие судорожных припадков у этих пациентов коррелировало с распространением опухоли на функционально значимые зоны, островковую долю, медиальные области височной доли и кору головного мозга. Семиология судорожных припадков также зависела от локализации опухоли. Мутация IDH чаще выявлялась у пациентов с глиомами, ассоциированными с эпилепсией (75%). ЭКоГ проводилась для определения границ эпилептогенного очага чаще у пациентов с глиомами высокой степени злокачественности (99%). Моторное картирование использовалось для определения резектабельности эпилептогенного очага при распространении на функционально значимые зоны. У 75% пациентов с симптоматической эпилепсией не было необходимости в расширении зоны оперативного вмешательства: после удаления опухоли на ECOG наблюдался регресс очаговых изменений. В послеоперационном периоде отсутствие припадков чаще наблюдалось у пациентов с более радикальной резекцией опухоли, после удаления найденного при ЭКоГ эпиочага.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИНТРАКРАНИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ОБЛАСТИ ЯРЕМНОГО ОТВЕРСТИЯ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Пустовой С.В., Тастанбеков М.М.
РНХИ им. А.Л.Поленова – филиал ФГБУ НМИЦ им. В.А.Алмазова,

Опухоли области яремного отверстия (ЯО) с инракраниальным ростом редкая патология основания черепа. Сложное анатомическое строение этой области является причиной различных вариантов распространения даже доброкачественных опухолей, которые несмотря на схожую локализацию требуют дифференцированного подхода в лечении.

Цель. Исследовать диагностические особенности, хирургическую тактику и послеоперационные осложнения при лечении пациентов с интракраниальным опухолями, инвазирующими ЯО в практике нейрохирургического отделения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Проанализирована серия клинических наблюдений пациентов с параганглиомами, шванномами каудальных черепных нервов (КЧН) и менингиомами области ЯО, оперированных в течении последних 4 лет. Из исследования исключили пациентов с карциномами височной кости и латерального основания черепа, холестеатомами и менингиомами с вовлечением только интракраниальных сегментов КЧН без интраканального распространения в ЯО. Перед операцией определяли анатомические взаимоотношения между опухолью, сосудами и ЧН по Т2ВИ, и постконтрастным Т1ВИ МРТ, инвазию в височную кость – по данным СКТ, при подозрении на гломусную опухоль выполняли церебральную ангиографию. Интраоперационный мониторинг (ИОМ) проводился во всех набл. Исследовались моторные ответы VII, IX, X, XI, XII ЧН, free-run электромиография (регистрировали паттерны патологической активности их выраженность и продолжительность). Катамнез составил от 9 до 42 мес

Результаты. Среди наших набл преобладали шванномы КЧН – были диагностированы у 10 пациентов. Реже встречались менингиомы – в 5 и параганглиомы – в 6 набл. Выраженное экстракраниальное распространение в парафарингеальное пространство отмечено у пациентов с югулярной параганглиомой в 4, шванномой КЧН в 4 и менигиомой в 1 набл. Дооперационная симптоматика поражения ЧН отмечена у 13 больных: чаще была представлена поражением одного из КЧН – в 10 , тогда как классические синдромы поражения ЯО отмечены в 3 набл. Шум в ухе при шванномах и менингиомах отмечен у 7 больных, был связан с раздражением 8 нерва. Шум связанный с поражением среднего уха встречался при парагангиомах у 6 пациентов. Нистагм и статокоординаторные нарушения встречались у 3 пациентов с менингиомам, 5 шванномами, 5 параганглиомами. Частичная дисфункция лицевого нерва отмечена у 1 больного с параганглиомой. Предоперационная эндоартериальная эмболизация сосудистой сети опухоли выполнялась 4 набл пациентам с параганглиомами. При хирургическом лечении менингиом и шванном (опухолей без выраженной инвазии височной кости) использовали комбинированный доступ: ретросигмовидный с супраюгулярной резекцией в 7, дополненный верхней цервикальной диссекцией с удалением экстракраниального компонента в 5 и с частичной резекцией верхушки сосцевидного отростка в 2 набл. Для опухолей с инвазией височной кости (параганглиомы) использовали петроокципитальный транссигмовидный доступ – 6 набл. Интаоперации-

онные реакции при ИОМ со стороны КЧН нервов чаще зафиксированы для шванном в 10, менингиом в 3, параганглиом в 1 набл. Нарастание бульбарной симптоматики в послеоперационном периоде отмечено у 4 пациентов с менингиомами 4 с шванномами. Продолженная интубация трахеи проводилась в 3, временная трахеостомия в 1, постановка временного назогастрального зонда в 3 набл. В 1 набл развившаяся послеоперационная ликворея потребовала проведения ревизии. Функциональный статус по Karnofsky при выписке имел медианное значение у пациентов с менингиомами 70, с шванномами 80, с параганглиомами 80 баллов. Продолженный рост отмечен в 1 набл у пациента с шванномой КЧН, которому в последующем выполнена стереокасическая радиохирургия, у 1 пациента с парагангиомой потребовалась повторная операция, а затем конформная ЛТ.

Заключение. Опухоли области ЯО с инракраниальным ростом различного гистологического строения имеют различные паттерны инвазии височной кости и вовлечения нервных структур, что является определяющим для диагностики и тактики лечения, а также определяет возможные осложнения. При шванномах и менингиомах особенно с экстракраниальным ростом чаще отмечается дисфункция КЧН, что обусловлено ростом опухоли через pars nervosa ЯО. В наших наблюдениях отмечен случай экстракраниального распространения менингиомы через pars venosa в просвете яремной вены, что обусловило благоприятное послеоперационное течение. Параганглиомы реже инвазируют pars nervosa ЯО и реже вызывают поражение КЧН, чаще распространяются в просвете яремной вены и сигмовидного синуса и инвазируют структуры среднего уха. При оперативном доступе для шванном и менингиом требуется меньший объем костной резекции, а декомпрессия канала ЯО может быть выполнена интракраниально (супраюгулярная резекция). При выраженном вовлечении КЧН, учитывая доброкачественный характер опухолей, считали целесообразным субтотальное удаление с интракраниальной декомпрессией канала с последующим направлением на лучевую терапию.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АССИСТИРУЮЩИХ МЕТОДИК ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ

Берестов В.В., Орлов К.Ю., Демьяновская М.В., Стрельников Н.В., Селезнев П.О.
ФГБУ «Национальный Медицинский Исследовательский Центр им. акад. Е.Н.Мешалкина» Минздрава России».
Новосибирск

Цель работы.

Оценить результаты использования баллонных катетеров и интракраниальных стентов при эмболизации церебральных аневризм отделяемыми микроспиралями в остром периоде субарахноидального кровоизлияния.

Материалы и методы.

В центре нейрохирургии и ангионеврологии ННИИПК за период с 01.2011 по 12.2019 в остром периоде субарахноидального кровоизлияния эндоваскулярно прооперировано 186 пациентов со 204 церебральными аневризмами: у 27 пациентов аневризмы были множественные – от 2 до 5. Среди пациентов 63% женщин и 37% мужчин, возрастом от 20 до 78 лет (в среднем 47,2 года). Операции произведены в сроки от 0 до 19 суток после разрыва аневризмы.

Результаты и обсуждение.

Наиболее частая локализация аневризм в нашей серии – это супраклиноидный отдел внутренней сонной артерии – 40,2%, реже встречались аневризмы передней соединительной артерии – 25,8% и бифуркации средней мозговой артерии – 17,5%, вертебро-базилярная локализация аневризм встречалась в 12,4% случаев.

В качестве эмболизирующего материала использовались микроспирали без ассистенции при закрытии 44,7% аневризм, 33,6% аневризм потребовали использование баллон-ассистенции, 21,5% аневризм – стент-ассистенции.

Для имплантации стентов в остром периоде субарахноидального кровоизлияния использовалось трансвенозное введение эптифибатида (интегрилин) по схеме с последующим пероральным приемом антиагрегантов (клопидогрель и аспирин).

При имплантации стентов в нашей серии периоперационных осложнений зарегистрировано не было. Общая инвалидизация составляет 6,3%, летальность – 2,1%.

Выводы.

Баллон-ассистенция при эмболизации острых церебральных аневризм позволяет добиться большей плотности упаковки спиралей в аневризматическом мешке, а также позволяет контролировать объем интракраниального кровоизлияния при интраоперационном разрыве аневризмы.

Использование интракраниальных стентов эффективно при сложных аневризмах с широкой шейкой даже в остром периоде интракраниального кровоизлияния и позволяет добиться хорошего результата при эмболизации без увеличения риска хирургического лечения. Теоретический риск утяжеления кровоизлияния при назначении двойной антиагрегантной терапии нивелируется использованием использованием парентеральных антиагрегантов (эптифибатид) после парциальной эмболизации аневризмы.

АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ ЗАПОМИНАНИЯ НА ФОНЕ РАЗВИВАЮЩЕГОСЯ ОПУХОЛЕВОГО ПРОЦЕССА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Миронова Г.П., Жогаль К.Н.
ГНУ «Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси», г. Минск

Онкологические заболевания центральной нервной системы (ЦНС) протекают бессимптомно до той поры, когда лечение может оказаться неэффективным. Выраженная клиническая симптоматика (боли, парезы, плегии, нарушения когнитивных функций) сопровождается развитием стойкой нетрудоспособности пациентов и значительными прямыми и косвенными затратами государства на оказание медицинской и социально-реабилитационной помощи. При расположении очага опухолевого процесса в головном мозге часто развиваются когнитивные нарушения. Таким образом, целью исследования была анализ инструментальных рефлексов у крыс после моделирования опухолевого процесса с возможной оценкой перспектив ранней диагностики опухолевого процесса.

Материалы и методы. Применяли модель обучения – тест выработки условного рефлекса избегания с отрицательным подкреплением по методике Я. Буреша и др (1991). Методика используется для изучения кратковременной и долговременной памяти у животных. В челночной камере, состоящей из двух разных по площади отсеков: большого (41х47х30 см) и малого (15х25х30 см) имеется решетчатый электрифицированный пол. Перед началом экспериментов всех животных в течение 4-5 дней приучают к экспериментальным условиям: крысы в течение 10-15 минут свободно бегают по камере, обнюхивают пол, стенки (ориентировочный рефлекс «что такое?» по И.П. Павлову). После угасания ориентировочного рефлекса в течение 5-6 дней проводят обучение животных. За один сеанс проводят 8-10 сочетаний условного светового сигнала с отрицательным (электрический стимул 0.008-0.01 мА, 1-2 с) подкреплением. Общее время нахождения крыс в челночной камере во время выработки рефлекса составляет 30-40 мин. Животных, у которых после 5-6 выработок условно-рефлекторной реакции отмечается 80% и более воспроизведение реакции избегания на условный раздражитель (включение света и открывание дверцы), т.е. вырабатывается условный рефлекс, отбирают для дальнейшей работы, например, для введения препаратов. Затем в стерильных условиях операционной под наркозом (нембутал-уретан 0,2 мл/100 г веса, внутрибрюшинно) в стереотаксисе для мелких лабораторных животных выполняли трепанацию черепа согласно координатам атласа головного мозга крыс [Paxinos Y.,Watson C.,1998]. Координаты: от брегмы – 2,5 мм, латеральность- 2,5 мм, глубина от поверхности мозга 2,5 мм).

Для моделирования опухолевого процесса вводили клетки крысиной глиомы линии С6 (ATCC® CCL-107™, LGC Standards, Польша) в объеме 10 мкл с помощью пипет-дозатора.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что до проведения операции фоновая величина ЛПРИ при переходе из большой камеры в малую составляла в среднем 3,46±0,4с, а из малой камеры в большую – 4,6±0,6 с (n=10). Через 7 суток после ксенотрансплантации у животных наблюдали достоверное (p< 0,05) увеличение ЛПРИ в 3 раза

(p<0,05) по сравнению с фоном перехода из малой камеры в большую. ЛП реакции перехода из большой камеры в малую сохранялся на уровне фона. Аналогичные изменения в процессах воспроизведения выработанного условного рефлекса у крыс сохранялись и на 14-е сутки наблюдения при этом ЛПРИ при переходе из малой камеры в большую отличался от фоновых значений в 5 раз (p<0,05). Менее выраженное угнетение условно-рефлекторной деятельности наблюдалось у животных контрольной группы после трепанации черепа (n=10). Об этом свидетельствовало увеличение ЛПРИ при переходе крыс из малой камеры в большую в среднем в 1,5 раза (p<0,05), начиная с 7 суток после операции. Выявленная особенность в поведении свидетельствует о влиянии трепанации на воспроизведение инструментальных рефлексов. К 21-м суткам величина ЛП перехода из малой камеры в большую превышала фоновый уровень в среднем в 2 раза. ЛПРИ у крыс интактной группы (n=10) при переходе из большой камеры в малую в эти сроки сохранялся на уровне фоновых значений.

Факт увеличения латентного периода реакции избегания у крыс при переходе из малой камеры в большую после операции с введением в мозг глиомы С6 свидетельствует о развитии (к 21-м суткам) торможения условно-рефлекторной деятельности. Необходимо отметить, что к третьей неделе (21 сутки) наблюдения оперированные крысы становятся менее активными, заторможенными, шерсть вздыблена, активно по клетке не передвигаются, мало едят и пьют и фактически в течение последующих 5-6 дней погибают. Гибель животных (90%) после операции отмечали на 24, 26-29-е сутки.

Итак, полученные в экспериментах данные свидетельствуют о том, что ксенотрансплантация глиомы С6 в область прецентральной извилины коры головного мозга животных с выработанным условным рефлексом избегания приводит к более раннему (примерно на две недели) по сравнению с интактными животными и более выраженному (в 2-2,5 раза к 21 суткам наблюдения) угнетению условно-рефлекторной деятельности по сравнению с животными с трепанацией черепа. Таким образом, внезапное и объективно оцениваемое забывание простых алгоритмов выполнения работы в быту на фоне стремительного ухудшения самочувствия и развивающейся усталости может быть одним из маркером развивающейся онкологии, а не проявлением лени, нейродегенеративных или нейровоспалительных заболеваний.

Работа выполнена в рамках исследований при финансовой поддержке Государственной программы научных исследований «Конвергенция-2020», Республика Беларусь.

МИШЕНИ НЕЙРОПРОТЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ С ПОЗИЦИЙ СИСТЕМНОЙ ГЕНОМИКИ

Герасимов А.П.[1,2], Иванова Н.Е.[1], Баранцевич Е.Р.[1,2]
[1] ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России,
[2] ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России,
Санкт-Петербург, Россия.

В настоящее время в связи с интенсивным развитием технологий молекулярной медицины появилась возможность выработки персонализированного прогноза при гипоксии нервной системы. При этом следующим шагом является выбор индивидуальных алгоритмов профилактики и лечения с учетом особенностей энергообмена у пациента. Данный подход востребован применительно не только к цереброваскулярным заболеваниям, но и к фармакорезистентной эпилепсии.

Проведенный нами биоинформатический анализ по базе данных OMIM, а также сопоставление возможностей методов молекулярной диагностики с их ценами дали следующие результаты.

В настоящее время цены на полноэкзомное секвенирование (кодирующие последовательности около 20 000 генов) и на большие генетические панели (500-1000 генов) оказались сопоставимы. В этой ситуации вопрос о разработке «гипоксической панели» теряет актуальность и сменяется вопросом о формировании списка генов для биоинформатического анализа.

Продукция АТФ в ткани мозга связана преимущественно с углеводным обменом и определяется состоянием систем кровообращения и дыхания, уровнем глюкозы в крови, скоростью лимитирующих реакций гликолиза и цикла Кребса, состоянием белков цепи переноса электронов в митохондриях.

Из генов, влияющих на уровень гликемии, особого внимания заслуживают гены, связанные с гликогенозами с гипогликемией: I тип фон Гирке (OMIM: 232200) – ген G6PC, IV тип Андерсена (OMIM: 232500) – ген GBE1, VI тип Херса (OMIM: 232700) – ген PYGL, 0 тип (OMIM: 240600) – ген GYS2.

Из гликолитических ферментов наибольший интерес представляют катализирующие лимитирующие реакции – гексокиназа, фосфофруктокиназа и пируваткиназа. Их кодируют ген HK1, гены субъединиц PFKM, PFKL, PFKP и ген PKLR соответственно. При этом необходимо учитывать тканевую специфичность. С данными генами также связан ряд заболеваний с поражением нервной системы.

Из ферментов цикла Кребса лимитирующими могут быть цитратсинтаза, изоцитратдегидрогеназа (в наибольшей степени) и альфа-кетоглутаратдегидрогеназа. Их кодируют гены CS, IDH1 и OGDH соответственно.

Количество генов, связанных с функциями митохондрий (и митохондриальными заболеваниями), составляет несколько десятков, включая гены тРНК. При этом часто может отмечаться умеренное снижение функции белков с субклиническим течением, но риском быстрой декомпенсации в виде метаболического ацидоза при ишемии и наркозе.

Необходимо понимать, что мягкие субклинические и условно нейтральные мутации могут по совокупности формировать конституциональную интолерантность к гипоксии, влияющую на прогноз лечения и реабилитации. В данном контексте становится необходимым использование методов функциональной геномики, включая мониторинг кислотно-щелочного состояния и соотношения лактат/пируват.

Таким образом, основные объекты нейропротективной антигипоксической терапии (гликолиз, цикл Кребса, митохондрии) имеют связь с конкретными генами и, иногда, с генетическими заболеваниями. Оценка функции данных генов может влиять на назначение и дозировку соответствующих препаратов. На настоящем этапе в связи со сравнительной дешевизной полноэкзомного секвенирования разработка специальной панели утратила актуальность, но остается актуальной проблема оценки межгенного взаимодействия.

ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ И МИГРЕНИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ

Нестерова С.В., Иванова Н.Е., Одинцова Г.В., Алексеева Т.М.
«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова» – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Несмотря на высокую распространенность эпилепсии и мигрени у женщин репродуктивного возраста оценка состояния здоровья и результатов реабилитации при данных заболеваниях остаются недостаточно разработанными, не учитывается социальная составляющая здоровья, недостаточно используются новые технологии. Внедрение Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) в широкую научную и медицинскую практику, применение для сравнения показателей капаситета и реализации при эпилепсии и мигрени важно для оценки общественного бремени заболеваний, также для построения моделей комплексной реабилитации. Однако МКФ применяется недостаточно.

Цель исследования – провести сравнительный анализ функционирования и ограничений жизнедеятельности при мигрени и эпилепсии у женщин репродуктивного возраста по параметрам показателей главных сфер жизни МКФ на модели «Работы и занятости».

Материал и методы.

В исследование включено 240 женщин репродуктивного возраста от 18 до 45 лет. Первая группа – 150 пациенток с верифицированной эпилепсией, вторая группа – 90 пациенток с верифицированной мигренью. Применялись клинико-неврологический, анамнестический метод. Оценивались следующие показатели: рабочая занятость, причины трудовой незанятости, инвалидность. Результаты классифицировались по Международной классификации функционирования (МКФ), заполнял-

ся функциональный профиль пациента. Для оценки состояния пациентов были выбраны домены, оказывающие наибольшее влияние на качество жизни пациентов и относящиеся к разделу «Главные сферы жизни» – «Деятельность (активность и участие)»: «Образование» и «Работа и занятость». Определитель деятельности включает оценку в двух вариантах: определитель «реализация» и определитель «потенциальная способность» («капаситет»). Полученные в процессе исследования данные обрабатывались с использованием программы STATISTICA for Windows (версия 8.0.). Частотные характеристики качественных показателей (средний возраст по группам, длительность заболевания, возраст дебюта) анализировались с помощью непараметрических методов: критерия хи-квадрат, хи-квадрат с поправкой Йейтса (для малых групп), критерия Фишера. Сравнение количественных параметров в группах осуществлялось с использованием критериев Манна-Уитни, Вальда, медианного хи-квадрат. Различия между группами достоверны при p<0,05, вероятность возможной ошибки менее 5%. Все показатели приведены в формате M±StD (среднее+/-стандартное отклонение).

Результаты.

Средний возраст пациенток с эпилепсией составил 25,6±5,5 лет, пациенток с мигренью – 35,8±8,7 года. Возраст дебюта эпилепсии составил 16±13,2 лет, при мигрени возраст дебюта заболевания составил 19,6±10,1 лет. Средняя длительность заболевания эпилепсией составила 9±5,3 лет, мигренью – 16,2±11,1 лет. Когорта пациентов с мигренью по сравнению с когортой эпилепсии характеризовалась более поздним дебютом заболевания, старшим возрастом, но при этом и большей продолжительностью болезни.

Оценка рабочей занятости в группах, проведенная в категории МКФ «Деятельность – активность и участие» включала следующие домены: оплачиваемую работу (d850) и подготовку к профессиональной деятельности (d840), которые оценивались с помощью двух определителей: «реализация» и «потенциальная способность» («капаситет»). В 70% наблюдений при эпилепсии и в 80% при мигрени определитель «реализация» оценивался как «нет нарушений» (отсутствуют или ничтожные – 0 баллов) или как «легкие нарушения» (незначительные, слабые – 1 балл) при неполной занятости пациента. Трудовая занятость отличалась в группах пациентов с эпилепсией и мигренью – не работали и не учились 30% (45/150) пациентов из группы 1 и 20% (18/90) из группы 2. Число нетрудоустроенных было выше в группе пациентов с эпилепсией, но различия не достоверны (критерий хи-квадрат =2.667; p=0.103). У нетрудоустроенных пациентов из группы 1 и группы 2 определитель реализации оценивался как, «абсолютные (полные) нарушения», что соответствовало 4 баллам

Определитель потенциальной способности (капаситета) различался как внутри групп пациентов, так и между группами. В группе пациентов с мигренью преобладало нарушение капаситета в 2-3 балла, то есть умеренные и тяжелые нарушения – в 33% (6/18) и 44% (8/18) наблюдений соответственно. У пациенток с эпилепсией нарушение капаситета соответствовало 1 баллу и 3 баллам, то есть нарушения капаситета были легкими в 33% (15/45) и тяжелыми в 42% (19/45) наблюдений. Умеренное нарушение капаситета при выполнении трудовой деятельности было в 18% наблюдений (8/45). Таким образом, в сфере трудовой деятельности у пациентов обеих групп преобладало нарушение потенциальной возможности функционирования (капаситета) тяжелой степени, что составило 42% случаев в группе эпилепсии и 44% – в группе мигрени.

Достоверные различия выявлены в группах по уровню инвалидности: в группе 1 инвалидность имели 23% (35/150) пациентов, как правило, по эпилепсии в качестве основного заболевания, в группе 2 (пациенты с мигренью) – инвалидности не было. Группа пациенток с эпилепсией, имеющих инвалидность, была неоднородной. Из 35 пациенток 6 (17%) были студентами, 1 (4%) пациентка работала, несмотря на инвалидность, дома на персональном компьютере. Остальные 28 пациенток (79%) были нетрудоустроенными.

Среди неработающих пациенток с эпилепсией имели инвалидность 28 (28/45; 62%).

При анализе причин незанятости у нетрудоустроенных пациенток из группы 1 (пациенты с эпилепсией), не имеющих инвалидность (17/45; 38%) выявлено, что капаситет в 70% (12/17) случаев был нарушен в легкой степени. В 12% (2/17) случаев нарушение капаситета было умеренным, и в 18% (3/17) – тяжелым. При сравнении нарушений капаситета у нетрудоустроенных пациенток из группы 1 (эпилепсия) и группы 2 (мигрень) были получены достоверные различия (p<0,0001). У нетрудоустроенных пациенток из группы мигрени преобладала тяжелая (8/18; 44%) и умеренная (6/18; 33%) степень нарушения капаситета; у пациенток из группы эпилепсии, не имеющих инвалидность, преобладала легкая степень нарушения капаситета (12/17; 70%). Таким образом, очевидно, что у пациентов с мигренью в более значительной степени нарушено функционирование, и именно в связи с этим пациенты не могли выполнять свои трудовые обязанности. Большинство неработающих пациентов с эпилепсией имели нарушение капаситета легкой степени, что вряд ли могло привести к полному отсутствию реализации в сфере трудовой деятельности. Вероятно, такое положение связано со значительной стигматизацией и самостигматизацией пациентов, страдающих эпилепсией. У пациентов с эпилепсией проблемы реализации могут возникать непосредственно из-за социального окружения, даже когда у них отсутствуют нарушения или нарушения минимальные. (Михайлов В.А., 2010; Guekht A., 2017)

Заключение.

Таким образом, оценка динамики показателей в категориях МКФ является отражением степени нарушения функционирования у пациентов с эпилепсией и мигренью и позволяет оценить степень их адаптации к окружающей среде. Целесообразно применение МКФ в изучении социальных аспектов здоровья, что помогает выявить нарушения деятельности у пациентов на индивидуальном и общественном уровнях.

Публикация подготовлена в рамках поддержанных РФФИ научных проектов № 18-013-00222.

ПОКАЗАТЕЛИ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ И МИГРЕНИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Нестерова С.В., Иванова Н.Е., Одинцова Г.В., Алексеева Т.М.
«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова» – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Неврологические заболевания относятся к приоритетным проблемам здравоохранения во всем мире. Эпилепсия и мигрень являются социально значимыми заболеваниями. Сочетание высокой распространенности заболеваний с социально-экономическими затратами на лечение, потерями из-за нетрудоспособности и инвалидности определяют их особую актуальность среди неврологической патологии.

Цель исследования – изучение и сравнительный анализ особенностей социальной адаптации у женщин репродуктивного возраста с эпилепсией и мигренью с целью определения социального бремени двух наиболее распространенных неврологических заболеваний.

Материал и методы.

Настоящее исследование является по дизайну открытым проспективным наблюдательным сравнительным когортным исследованием, посвященным изучению медико-социальных аспектов и качества жизни при эпилепсии и мигрени у женщин репродуктивного возраста. В исследование включено 240 женщин репродуктивного возраста от 18 до 45 лет. Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа – 150 пациентов с эпилепсией, 2-я группа – 90 пациентов с мигренью. Критерии включения в исследование: подтверждённый диагноз «эпилепсия», основанный на совокупности клинических, электронейрофизиологических и нейрорадиологических данных, в соответствии с классификацией эпилепсий Международной противоэпилептической лиги (ILAE, 2017) и диагноз «мигрень», установленный в соответствии с диагностическими критериями Международной классификации головной боли 2018 (МКГБ-3, 2018). Применялись клинико-неврологический, анамнестический методы (сбор жалоб и анамнеза, неврологический осмотр). Социальный статус пациентов исследовался методом интервьюирования, которое проводилось лечащим врачом. Оценивались следующие показатели: уровень образования, трудовая занятость, причины незанятости, инвалидность. Полученные в процессе исследования данные обрабатывались с использованием программы STATISTICA for Windows (версия 8.0.). Частотные характеристики качественных показателей (средний возраст по группам, длительность заболевания, возраст дебюта) анализировались с помощью непараметрических методов: критерия хи-квадрат, хи-квадрат с поправкой Йейтса (для малых групп), критерия Фишера. Сравнение количественных параметров в группах осуществлялось с использованием критериев Манна-Уитни,

Вальда, медианного хи-квадрат. Различия между группами достоверны при p<0,05, вероятность возможной ошибки менее 5%. Все показатели приведены в формате M±StD (среднее+/-стандартное отклонение).

Результаты.

Средний возраст пациенток с эпилепсией составил 25,6±5,5 лет, пациенток с мигренью – 35,8±8,7 года. Возраст дебюта эпилепсии составил 16±13,2 лет, при мигрени возраст дебюта заболевания составил 19,6±10,1 лет. Средняя длительность заболевания эпилепсией составила 9±5,3 лет, мигренью – 16,2±11,1 лет.

Степень тяжести заболевания мигренью оценивалась по степени нарушения повседневной активности с помощью опросника «MIDAS» («Migraine Disability Assessment score»), содержащего вопросы о головных болях, которые испытывал больной последние 3 месяца. По результатам теста определялась степень нарушения повседневной активности в баллах от 1-й до 4-й степени – от 0-5 до 20 и более баллов соответственно. 1-й степени нарушения повседневной активности по шкале MIDAS выявлено не было, 2 степень была у 16 пациенток (18%), 3 ст. – у 11 (12%), 4 ст. – у 63 (70%).

Показателем активности и тяжести эпилепсии является частота и тип приступов. Частота приступов оценивалась по международной шкале частоты приступов – «Seizure frequency scores» (SFS): 1 – отсутствие, 2 – спорадические (один приступ в месяц или реже), 3 – частые (четыре приступа в месяц или реже) и 4 – очень частые (от одного приступа в неделю до одного и более приступов в день). В 27% (41/150) случаев наблюдался контроль (до 1 года) или ремиссия (более 1 года отсутствие) приступов, спорадические приступы отмечались в 32% (48/150), частые и очень частые – в 41% (62/150).

Социальным эквивалентом умственного благополучия пациентов является уровень образования и профессиональной подготовки. Достоверных различий по уровню образования и профессиональной подготовки в исследуемых группах не выявлено. В группе эпилепсии преобладали пациентки с высшим образованием и продолжающие обучение (69%), только 7% от общего числа имели среднее образование, среднее специальное – 24%. В группе мигрени имели высшее образование и продолжали обучение (66% и 6% пациенток), среднее образование имели 3%, среднее специальное – 25%.

При эпилепсии показатели трудовой занятости представлены следующим образом: работают 49% (74/150), 21% (31/150) продолжают образование, не работают 30% (45/150). 80% пациентов с мигренью работали или учились, не работали 20% (18/90) пациентов. Число нетрудоустроенных пациентов было выше в группе эпилепсии, но различия не достоверны (критерий хи-квадрат=2.667; p=0.103). Причины профессиональной незанятости у пациенток с эпилепсией в большинстве случаев обусловлены заболеванием и связанной с этим социальной стигматизацией. Причины профессиональной незанятости у пациенток с мигренью без ауры были различны. Среди неработающих пациенток с мигренью с аурой – 75% не могли выполнять свои профессиональные обязанности из-за мигрени. Среди пациентов с хронической мигренью не работали по причине болезни 60%. Важным медико-социальным показателем эффективности лечения является показатель инвалидности. При эпилепсии в 23% (35/150) наблюдений пациентки имели инвалидность, как правило, по эпилепсии в качестве основного заболевания. Никто из пациенток с мигренью не имел инвалидности.

Заключение.

Социальная адаптация при эпилепсии характеризуется высоким уровнем образования, наряду со значительным количеством безработных и высоким показателем инвалидизации. Мигрень не оказывает инвалидизирующего эффекта, но значительно снижает социальную активность и обуславливает высокие показатели трудовой незанятости. Тяжесть основного бремени неврологических заболеваний определяется как клиническими, так и медико-социальными показателями. В тоже время социальная адаптация больных должна учитываться и при оценке эффективности лечения эпилепсии и мигрени. Показатели социальной адаптации являются критериями эффективности лечения неврологических заболеваний.

Публикация подготовлена в рамках поддержанных РФФИ научных проектов № 18-013-00222.

КОМПЛЕКСНАЯ ЛОГОПЕДИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ НЕЙРОГЕННОЙ ДИСФАГИИ ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ ОНМК В ОСТРЫЙ ПЕРИОД ИНСУЛЬТА

Федюхина М.В., Тимченко Л.В.
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского», Россия, г. Краснодар

Введение. Орофарингиальная дисфагия – это нарушение глотания, которое человек испытывает во время первичных фаз глотания (оральной, орально-трансферной, фарингиальной). Данный вид дисфагии часто встречается у больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения и отмечается в 30 % случаев, преимущественно в первую неделю.

Дисфагия приводит к тяжелым осложнениям со стороны дыхательной системы, становится причиной обезвоживания, нарушений энергетического обмена, инвалидизации, и в свою очередь крайне негативно влияет на качество жизни пациента, перенесшего инсульт.

Симптомы дисфагии включают в себя неконтролируемое слюнотечение, вытекание жидкости изо рта, апраксию или плохую координацию орофарингеальной мускулауры, слабость лицевых мышц, затрудненное глотание, носовую регургитацию , изменения качества голоса после глотания, кашель.

Цель. Оценить эффективность комплексной терапии коррекции дисфагии у пациентов с ОНМК в острый период инсульта.

Материалы и методы. За 2019 год в неврологическом отделении для больных ОНМК ГУБЗ НИИ – ККБ №1 г.Краснодара было пролечено 1263 пациента с инсультом. У 379 человек выявлены нарушения глотания: из них мужчин 285 мужчин (75%) и 94 женщины (25%) средний возраст больных составил 66-69 лет.

Инсульт в бассейне левой СМА – 198 (55%);

Ишемия в вертебрально-базилярном бассейне – 75 (17%).Инсульты в правой СМА – 106 (28%)

Алгоритм диагностики и коррекции нейрогенной дисфагии:

1. Обследование больного, ознакомление с анамнезом для выявления сопутствующих заболеваний, перспектив, противопоказаний и рисков;
2. Обследование чувствительности слизистой ротоглотки, состояние артикуляционного аппарата, оценка состояния рефлексов (глоточного, рвотного, кашлевого, сосательного, хоботкового);
3. Скрининговое тестирование глотания;
4. Составление индивидуального плана работы;
5. Логостимуляция:
- логопедический массаж (ручной и шпателем);
- массаж шеи, плечевого пояса;
- специальная гимнастика: артикуляционная (пассивная и активная);
- гимнастика для шеи и верхнего плечевого пояса;
6. Термостимуляция;
7. Отработка «сухого глотка», сглатывание собственной слюны;

-использовании вкусовых раздражителей (лимон, сахарный сироп и сгущенную жидкость);

8. По показаниям – накожная электростимуляция мышц глотки с использованием аппарата КОМБИ – 500;

Результаты. По окончании комплексного курса коррекции нейрогенной дисфагии у пациентов с ОНМК была отмечена положительная динамика. У 97% пациентов, уменьшился риск аспирации, максимально быстро была восстановлена собственно функция глотания. Остальные 3 % были переведены в отделение медицинской реабилитации для пациентов с ОНМК для дальнейшего лечения.

Заключение. Таким образом, для предотвращения возможных осложнений ведение пациента с дисфагией требует постоянного контроля функции глотания, правильной организации кормления, специальных упражнений в ранний реабилитационный период. Комплексная логопедическая коррекция нейрогенной дисфагии способствует более быстрому восстановлению функции глотания.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ В РНПЦ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ В 2015-2019 ГОДАХ

Кисурин Е.В., Капацевич С.В., Сидорович Р.Р., Тельцов Г.В., Кабиров Д.А., Шпакевич В.П.
Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь

Цель исследования: изучить динамику и направления развития эндоваскулярного лечения интракраниальных аневризм в РНПЦ неврологии и нейрохирургии за пятилетний промежуток.

Материалы и методы. В течение пятилетнего периода с 01.01.2015г. по 31.12.2019 г. в РНПЦ неврологии и нейрохирургии было прооперировано 1697 аневризм. Из них разорвавшихся аневризм 984 (58,0%), без разрыва 713 (42,0%). Микрохирургическое клипирование выполнено в 875 случаях (51,6%), эндоваскулярно выключены 822 аневризмы (48,4%). При этом в 2015 г. было прооперировано 273 аневризмы (из них 143 клипировано / 130 (47,6%) выключено эндоваскулярно), соответственно в 2016г. – 274 (159/115 (42,0%)), в 2017г. – 363 (193/170 (46,8%)), в 2018г. – 361 (189/172 (47,6%)), в 2019г. – 426 (191/235 (55,1%)).

Возраст пациентов варьировался в диапазоне 11-84 лет (45±10,1), женщин – 1027, мужчин – 670. Распределение прооперированных аневризм по локализации: ВСА – 695 (41,0%), ПМА – 519 (30,6%), СМА – 372 (21,9%), ОА и ЗМА – 90 (5,3%), ПА и ее ветвей – 21 (1,2%). При этом доля аневризм, выключенных эндоваскулярным методом при аневризмах ВСА составила 72,8%, при аневризмах ПМА – 37,1%, СМА – 21,3%, ОА – 100%, ПА – 90,5%.

Результаты и обсуждение. Из 822 аневризм, выключенных эндоваскулярно, 576 (70,1%) выключены только микроспиралями, из них 232 с баллон-ассистенцией, эмболизация спиралями со стент-ассистенцией применена в 117 случаях (14,2%), в 114 случаях (13,9%) произведена установка потокперенаправляющих стентов, 13 аневризм (0,16%) выключены путем окклюзии несущей артерии. При этом в динамике за 5 лет при наблюдающемся росте в абсолютном значении всех типов эндоваскулярных операций, относительная их доля остается приблизительно на прежнем уровне, за исключением все большего использования баллон-ассистенции при эмболизации спиралями. Ежегодно внедряется использование новых эндоваскулярных устройств и техник для выключения аневризм, так, в частности, в 2015 г. впервые использованы интракраниальные стенты низкого профиля, в 2019 г. внедрены устройства для выключения бифуркационных аневризм Pconus и WEB. Доля разорвавшихся аневризм в группе клипирования составляет 70,7% и сохраняется в течении 5 лет ежегодно приблизительно на одном уровне (67,8-79,0%). При этом в эндоваскулярной группе удельный вес аневризм, выключенных после САК составляет 42,8%, при этом имеется ежегодный тренд в сторону уменьшения (от 47,5% в 2015 г. к 38,6% в 2019 г.). Общее количество эндоваскулярных операций увеличивается преимущественно за счет аневризм без разрыва.

Выводы. Ежегодно отмечается увеличение общего количества пациентов с аневризмами, подлежащими хирургическому лечению. При этом отмечается увеличение количества прооперированных пациентов как перенесших САК, так и с аневризмами без разрыва. Увеличение количества операций при аневризмах без разрыва связано с расширением возможностей диагностики (в 2014 г. в Республике Беларусь было 34 аппарата МРТ, в 2019 г. – 62), а также с развитием эндоваскулярного инструментария, что позволяет выключать из кровотока аневризмы, ранее считавшиеся неоперабельными. Увеличение операций при разорвавшихся аневризмах связано также с тенденцией к раннему выполнению операций в острейшем и остром периоде кровоизлияния. Имеется устойчивый тренд к увеличению количества как прямых, так и эндоваскулярных операций, при этом доля эндоваскулярных операций растет. Эндоваскулярная методика имеет приоритет при аневризмах труднодоступных для прямой хирургии локализаций (вертебробазилярный бассейн, параклиноидное расположение). С развитием эндоваскулярной техники внутрисосудистый метод выключения аневризм находит все большее применение при «сложных аневризмах»: гигантских, фузиформных, частично тромбированных, бифуркационных, аневризмах с широкой шейкой, при наличии ветвей, отходящих от пришеечной части аневризмы. При разорвавшихся аневризмах «сложной» конфигурации, требующих использования стентирующих техник, применение эндоваскулярного метода ограничено в связи с необходимостью применения антитромбоцитарной и антикоагулянтной терапии. Ограничивающим фактором расширения доли эндоваскулярных операций является высокая стоимость расходного инструментария.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ

Марченко Н.В., Войтенков В.Б., Скрипченко Н.В., Вильниц А.А.
ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства»
Санкт-Петербург, Россия

Одним из компонентов патогенеза острого гнойного менингита у детей является развитие васкулопатии с геморрагическим синдромом в корковых и перивентрикулярных областях. Современные методы нейровизуализации позволяют выявлять и количественно описывать эти изменения. **Цель.** Целью работы явилась оценка параметров компьютерной томографии (КТ) у детей с острым гнойным менингитом (ОГМ) для выявления геморрагического компонента патологического состояния. **Материалы и методы.** 20 пациентам в остром периоде ОГМ (13 мальчиков, 7 девочек, средний возраст 4±0,5 лет) и 15 детям группы сравнения (11 мальчиков, 4 девочки, средний возраст 5±0,7 лет) проводилась КТ с оценкой ширины субарахноидальных пространств и плотности вещества головного мозга на уровне коры головного мозга и в перивентрикулярных отделах. Применялся прибор *Philips Ingenuity Elite 128*. Полученные показатели сравнивались между группами. **Результаты.** Установлено, что у детей в острый период ОГМ ширина субарахноидального пространства достоверно больше, чем у здоровых (5,6±3,28 мм и 1,5±1 мм, соответственно, $p<0.05$); плотность вещества головного мозга в перивентрикулярной области у пациентов снижалась по сравнению с группой контроля и составила 27,2±1,95 и 33±1,3 HU соответственно (HU – единицы шкалы Хаунсфилда). **Выводы.** Острый гнойный менингит у детей может сопровождаться развитием васкулопатии с формированием корковых и перивентрикулярных очагов. КТ головного мозга с оценкой ширины субарахноидальных пространств и плотности вещества головного мозга позволяет выявлять данные изменения. Учитывая, что КТ, в отличие от магнитно-резонансной томографии, не требует общей анестезии и занимает меньше времени, целесообразно шире внедрять данный метод оценки состояния пациента в педиатрической практике при острых гнойных менингитах.

ПОКАЗАТЕЛИ ВЫЗВАННОГО МОТОРНОГО ОТВЕТА С ЯЗЫКА В НОРМЕ

Войтенков В.Б.[1,2], Команцев В.Н.[3], Климкин А.В.[1], Екушева Е.В.[2], Скрипченко Н.В.[1]
[1]ФГБУ Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства, Санкт-Петербург;
[2]Академия постдипломного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства», Москва
[3]Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский психоневрологический институт имени В.М. Бехтерева», Санкт-Петербург, Россия

Целью нашей работы было определить параметры ВМО с языка у здоровых лиц при транскраниальной магнитной стимуляции. **Материалы и методы.** Обследовано 25 здоровых исследуемых в возрасте от 19 до 41 года (средний возраст 22,4±6,2), 12 женщин и 13 мужчин, не имеющих неврологических заболеваний и нарушения речи. Всем проводилась диагностическая ТМС по одноимпульсному протоколу с наложением поверхностного отводящего электрода с постоянным межэлектродным расстоянием на язык по центральной линии и кольцевого койла на голову в проекции точки Fz по схеме «10-20» для стимуляции прецентральной извилины. **Результаты.** У всех исследуемых были зарегистрированы ВМО с языка. Средняя латентность составила 7,14±0,63 мс, амплитуда – 1,79±1,09 мВ. Достоверных различий при

сравнении показателей латентностей и амплитуд ВМО в зависимости от гендерного фактора получено не было. При построении полиномиальной линии тренда возрастной динамики изучаемых параметров ТМС также не было выявлено. **Заключение.** У здоровых лиц в возрасте от 18 до 41 года ВМО с мышц языка при ТМС с использованием кольцевого койла регистрируется в 100% случаев. Средняя латентность ВМО с мышц языка составляет 7,09±0,63 мс, амплитуда – 1,79±1,09. ТМС с исследованием ВМО с мышц языка может использоваться при широком спектре различных по характеру патологических состояний и несомненно должна быть внедрена в клиническую нейрофизиологию.

Ключевые слова: язык, нормативные данные, транскраниальная магнитная стимуляция, вызванный моторный ответ

БИОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ВИРУСНЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ

Войтенков В.Б.[1,3], Синкин М.В.[2], Скрипченко Н.В.[1], Екушева Е.В.[3], Горелик Е.Ю.[1], Марченко Н.В.[1], Бедова М.А.[1]
1ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства», Санкт-Петербург, Россия
2ГБУЗ г. Москвы «НИИ скорой помощи им Н.В. Склифосовского ДЗМ»
3Академия постдипломного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства», Москва

Цель: оценить состояние биоэлектрической активности головного мозга у детей в остром периоде вирусного энцефалита с количественным математическим анализом полученных изменений.

Материалы и методы. Всего было обследовано 26 детей, доставленных в ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России с клинически установленным диагнозом «вирусный энцефалит» после его лабораторного подтверждения. Преобладали мальчики в соотношении 18:8. Все пациенты находились в остром периоде (первые 14 суток) вирусного энцефалита. Среди вирусных энцефалитов преобладали заболевания, вызванные герпесвирусами (n=12), в т.ч. по 4 больных с энцефалитами ВПГ 1/2 и ВГЧ-6 типа и по одному ребенку с энцефалитами ВЭБ и ВВО этиологии. У 6 детей верифицирован энтеровирусный энцефалит; у 1 – парвовирусный энцефалит; еще у 6 этиология осталась неуточненный. У 21 пациента (85%) состояние манифестировало судорожными приступами в первые 3 суток заболевания, у оставшихся на 4 и 7 день болезни. По семиотике приступов превалировали фокальные пароксизмы – 18 детей (77%), из них у большинства (n=14) с вторичной генерализацией. У 8 детей отчетливый фокальный компонент выявлен не был. У всех детей отмечались от 2 до 4 судорожных приступов в первые 3 суток заболевания с дальнейшей ремиссией на фоне подбора антиконвульсантной терапии. Смертельных исходов не было. В исходе заболевании у 12 пациентов сформировалась выраженная резидуальная неврологическая симптоматика в виде спастических парезов, когнитивных нарушений и отставания в психомоторном развитии. Всем пациентам проводилось нейровизуализационное обследование на предмет верификации заболевания с помощью инструментальных методов обследования. Структурная и мультипараметрическая магнитно-резонансная томография (МРТ) проводилась в острый период заболевания на аппарате *Philips Ingénue*, 1,5 Т. Изменения носили типичный характер для острого вирусного энцефалита, в ряде случаев (80%) с многоочаговым поражением, в 20% случаев – одноочаговым. В качестве группы сравнения был проведен анализ ЭЭГ 10 здоровых детей. Группы были однородны по полу и возрасту. Всем пациентам регистрировали ЭЭГ энцефалографом Нейрон Спектр 5 (Россия, Иваново). Электроды располагали на коже голов в соответствии с международной схемой 10-20. В случае использования медикаментозной седации, её прекращали за 2 часа до регистрации ЭЭГ. Для спектрального анализа частот ЭЭГ выбирали безартефактный участок записи длительностью одна минута. В обеих группах оценивали спектральную мощность в диапазонах альфа, тета и дельта частот, а также отношения спектральной мощности альфа/тета и альфа/дельта диапазонов.

Результаты.

При визуальном анализе ЭЭГ в 100% случаев у детей в остром периоде вирусного энцефалита регистрировалось диффузное замедление с регистрацией дельта- и тета-волн. Очаговые изменения в виде острых волн регистрировались в 85% случаев (21 пациент). Периодической активности в обследованной группе пациентов ни в одном случае зарегистрировано не было. При количественном анализе ЭЭГ в группе больных с энцефалитами медиана мощности спектра альфа частот составила 1,102, тета спектра – 4,252, дельта – 65,702. Отношения спектров в группе заболевших составили для альфа/дельта – 0,037, альфа/тета – 0,3. В контрольной группе – медиана мощности спектра альфа частот – 2,407, тета спектра – 7,644, дельта спектра – 48,107. Отношения спектров в контрольной группе составили для альфа/дельта – 0,1335, альфа/тета – 0,405. По результатам статистической обработки выявлена статистически значимое снижение соотношения альфа/тета (p=0,035), максимальной альфа (p=0,046) и минимальной тета (p=0,044) у пациентов с энцефалитами в сравнении с группой здоровых детей. Выводы.

У пациентов детского возраста в остром периоде вирусного энцефалита регистрируется достоверное нарушение нормального соотношения мощности альфа-и тета-ритмов на ЭЭГ.

Это нарушение проявляется снижением мощности альфа-и тета-ритма.

Можно предполагать, что причиной данного снижения является угнетение функциональной активности таламуса и таламо-кортикальных путей, а также ретикулярной формации головного мозга.

КОСМЕТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ПРИОБРЕТЁННЫМИ ДЕФЕКТАМИ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА

Копорушко Н.А., Ступак В.В., Мишинов С.В.
ФГБУ "ННИИТО им. Я.Л.Цивьяна" Минздрава России

Введение. В результате выполненной краниоэктомии, после оперативных вмешательствах у больных с различной патологией ЦНС, формируются дефекты костей черепа различной локализации и размера, при наличии которых, у таких пациентов возникает снижение качества жизни, из-за имеющегося обезображивающего дефекта в области проведённой трепанации костей черепа и очагового или диффузного поражения вещества головного мозга. Для устранения этих последствий, таким больным выполняется закрытие посттрепанационных дефектов, после чего, пациент выписывается из стационара и начинает адаптироваться в обществе. Однако, общепринятой системы оценки косметических результатов хирургического лечения больных после закрытия дефектов в России нет. В связи с этим, нами предпринята попытка разработать шкалу оценки косметических результатов после проведенных реконструктивных вмешательствах на черепе на основании опроса самих больных.

Цель исследования. Изучить косметические результаты хирургического вмешательства после замещения имеющихся дефектов костей черепа, используя разработанную нами специализированную шкалу у больных, с использованием индивидуального имплантата, изготовленного из порошкового титана с применением 3D – печати и изготовленного имплантата из стандартной титановой перфорированной пластины.

Материалы и методы. За период с 2009 по 2019 г.г. в нейрохирургическом отделении №1 Новосибирского НИИТО им. Я.Л. Цивьяна проведён анализ 161 истории болезни пациентов, имеющих артифициальные дефекты костей черепа, которым выполнены операции, направленные на его закрытие. На основании имеющихся шкал косметического хирурга Ramsey Alsarraf (США) нами была разработана шкала для оценки косметических результатов лечения в соответствии с интересующей нас патологией.

Предложенная нами шкала оценена для определения надёжности её с использованием метода расщепления теста, достоверность при котором составила 0,9 и метода вычисления коэффициента альфы Кронбаха, (достоверность теста равна 0,9.). По результатам проведения анализа надёжности было определено, что шкала валидирована и может применяться в практике для оценки косметических результатов лечения после выполненных оперативных вмешательств, направленных на закрытие дефектов черепа.

В анализе учитывались следующие показатели: возраст, пол, число больных, число дефектов, результаты полученные после опроса по шкале оценки результата реконструктивного хирургического вме-

шательства при дефектах костей черепа. Шкала включает в себя ряд вопросов и предлагаемые ответы, с прикреплением к ним определённого количества баллов – максимальное количество баллов в одном вопросе составляет 4 бала. Оценка производится по сумме баллов, интерпретация результатов по сумме баллов следующая: отличный, хороший, удовлетворительный и неудовлетворительный косметический результат.

В анализ вошли 161 пациент с замещёнными дефектами костей черепа. В соответствии с выбором имплантата пациенты разделены на две группы – группа сравнения – 81 человек (имплантированы стандартные титановые пластины) и исследуемая группа – 80 человек (установлены индивидуальные имплантаты изготовленные при помощи 3D печати). Общее количество дефектов во всей серии наблюдения было равно 165, в группе исследования их было 82, группе сравнения – 83. Распределение костных дефектов по размерам осуществлялось в соответствии с принятой классификацией Ассоциации нейрохирургов 2015 года. Средних, больших и обширных дефектов у исследуемой группы составляло 5 (3,0%), 20 (12,1%) и 57 (34,5%), малых дефектов в данной группе не было. В группе сравнения: малых, средних, больших и обширных костных дефектов было 5 (3,0%), 25 (15,2%), 28 (17,0%) и 25 (15,2%) соответственно. Статистическая обработка полученного материала проведена при помощи программы «Statistica v.10»

Результаты. Полученные данные тестирования больных показали, что косметические результаты лечения больных с дефектами черепа зависят от вида используемого имплантата. Достоверно лучшие результаты хирургического лечения получены у больных, имеющих обширные и большие дефекты, которым проведена краниопластика с использованием индивидуальных имплантатов. У всех этих больных получен 100% отличный косметический результат. У оперированных с использованием стандартного листового перфорированного титанового имплантата с обширными дефектами отличный результат достигнут у 68%, а при больших дефектах у 77,8% человек. Использование индивидуального имплантата при проведении краниопластики у больных с выраженной атрофией височной мышцы позволяет при закрытии обширных и больших дефектов черепа также получить 100% отличный косметический результат. Причем отмечено, что чем меньше размеры костного дефекта (средние и малые), тем косметические результаты хирургии менее зависят от используемого типа имплантата. Это объясняется тем, что малые размеры костного дефекта, можно быстро и с отличными косметическими результатами (82,8%) закрыть стандартной титановой пластиной, которая в этой ситуации не требует её моделирования в соответствии с анатомическими особенностями черепа, а просто внахлест крепится к краям костного дефекта.

Выводы. Индивидуальный имплант является методом выбора при реконструктивных операциях на черепе при больших и обширных дефектах черепа.

МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АНЕВРИЗМ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ

Рахманов С.С., Киселев А.М.
ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского»
Москва

Совершенствование микрохирургических технологий на основе углубления знаний анатомии сосудов, цистерн и циркуляции спинномозговой жидкости создали новые условия для хирургического лечения аневризм путем минимально-инвазивного супраорбитального «keyhole» доступа.

Цель исследования. Оценить результаты минимально-инвазивного хирургического лечения больных с аневризмами средней мозговой артерии.

Материалы и методы. В исследовании были включены 28 пациентов с аневризмой средней мозговой артерии, прооперированные с применением минимально-инвазивного супраорбитального «keyhole» доступа с декабря 2017г. по апреля 2019г. Возраст больных составил 30-66 лет (средний возраст 48 лет). Соотношение мужчин и женщин 13 : 15 (47% и 53% соответственно). Локализации аневризм средней мозговой артерии (СМА) у включенных в исследовании пациентов представляли 5 случаев на участке М1, 21 случай в бифуркации СМА и 2 случая на учавстке М2. В остром периоде субарахноидального кровоизлияния (САК) оперировано 8 пациентов, в холодном периоде 14 пациентов и в 6-и случаев операция проводились у пациентов с неразорвавшимися аневризмами средней мозговой артерии. Состояние пациентов с САК по шкале Hunt-Hess 1-2, шкале Fisher 1-3. Размер аневризмы не более 20мм в диаметре. Все пациенты прошли полное клиническое обследования включая КТ- ангиографию с 3D реконструкцией. Выбор минимально-инвазивного хирургического доступа и тактика выключения аневризм из кровотока определен после тщательной оценки особенностей анатомического строения аневрнизмы, Сильвиевой щели, анатомических особенностей цистерн головного мозга.

Результаты.

Во всех случаях интраоперационных осложнений не было. Ранний послеоперационный период прошел удовлетворительно, периорбитальная отечность регрессировала в течении 4-5 суток. Послеоперационные осложнении не выявлены. Функциональный исход после проведенных хирургических вмешательств оценивался по модифицированной шкале Рэнкина и составил у всех 1-ю степень. Во всех случаях достигнут удовлетворительный косметический результат.

Заключения.

Минимально инвазивные подходы к аневризме имеют преимущества в виде уменьшения операционного травмирования анатомических структур при доступе и манипуляциях на головном мозге и, как следствие, послеоперационные снижение риска цефалгий, послеоперационного отека головного мозга и функциональных нарушений. А также уменьшение длительности оперативного вмешательства и пребывания пациентов в стационаре.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРАХНОИДАЛЬНЫХ КИСТ СИЛЬВИЕВОЙ ЩЕЛИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Чмутин Г.Е., Лившиц М.И., Чигибаев М.Ж., Умеренков В.Н., Левов А.В., Чмутин К.Г., Смолянкина Е.И.
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения города Москвы»
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Актуальность: Арахноидальная киста (АК) – порок развития, характеризующийся дупликатурой измененной паутинной оболочки головного мозга, заполненный ликвором. Частота встречаемости порока – 2.6% в детской популяции, в большинстве случаев протекает бессимптомно. В 47-55% случаев АК располагается в средней черепной ямке. В настоящее время не существует единого протокола хирургического лечения симптоматических кист Сильвиевой щели. В мировой литературе предпочтение отдается фенестрации стенок кист, избегая постановки шунтирующей системы, но, учитывая способность тканей детей раннего возраста к ускоренной регенерации данный метод остается не всегда эффективным.

Цель: сравнительный анализ методов лечения АК латеральной щели у детей раннего возраста: микрохирургической или эндоскопической фенестрации стенок кисты и кисто-перитонеального шунтирования (КПШ).

Материалы и методы: На базе МДГКБ г. Москвы за период 2015 – 2019г. произведено хирургическое вмешательство по поводу АК Сильвиевой щели 16 детям, возраст которых составлял от 4 мес до 3 лет (медиана 8 мес). По методу хирургического лечения дети были разделены на две группы: пациенты, которым производилась микрохирургическая или эндоскопическая фенестрация стенок кист (7 детей) – I группа и пациенты, которым первично было выполнено кисто-перитонеальное шунтирование (9 детей) – II группа. Произведена ретроспективная оценка результатов хирургического лечения по следующим критериям: наличие неврологического дефицита у ребенка, уменьшение размера кисты, повторные оперативные вмешательства. Катамнез составил от 6 мес до 4,5 лет.

Результаты: В первой группе троим детям (33%) потребовалось повторное оперативное вмешательство: у двоих детей впоследствии развилась гидроцефалия арезобтивного характера, в связи с чем произведена имплантация вентрикуло-перитонеальных шунтов, одному

ребенку в связи с отсутствием регресса напряженности кисты и признаками повышения ВЧД установлен КПШ. У одного ребенка в динамике отмечалось незначительное уменьшение объема кисты, однако состояние ребенка стабилизировалось. Во второй группе у всех детей наблюдалось уменьшение размеров кисты, повторные оперативные вмешательства связаны с дисфункцией КПШ. В обеих группах детей со значимым неврологическим дефицитом не наблюдалось.

Выводы: Не смотря на большую радикальность фенестрации стенок кист, данное оперативное вмешательство не показало гарантированную эффективность. КПШ, в свою очередь, обеспечивает уменьшение размеров кисты и расправление паренхимы головного мозга, однако приводит к «шунт-зависимости», потенциально обрекая ребенка на повторные оперативные вмешательства по поводу дисфункции шунта. Вследствие этого оптимальным методом лечения является фенестрация стенок кист с последующим пристальным контролем нормализации ликвородинамики и при необходимости имплантации шунтирующей системы.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРИРОВАННОГО СЕГМЕНТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТИТАНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ ДЛЯ СПОНДИЛОДЕЗА ПОЗВОНОЧНИКА

Пашкевич Л.А., Мазуренко А.Н.
РНПЦ травматологии и ортопедии
Республика Беларусь, г. Минск

Цель исследования. Изучив данные пациентов, оперированных с применением титановых имплантатов в одном учреждении, выявить случаи, ревизионных операций на вентральных отделах позвоночника. Дать морфологическую характеристику с учётом факторов, влияющих на состояние костной ткани в зоне вмешательства.

Характеристика оперированных больных и методика вмешательств. С ноября 2009 по 2019 годы в НХО-1 РНПЦТ травматологии и ортопедии с применением межтеловых титановых имплантатов, заполняемых костными имплантатами оперировано более 1500 пациентов. В качестве последних нами использовались отечественные конструкции из титанового сплава. Использовалось три вида имплантатов. Сетчатый титановый имплантат (СТИ), имплантаты (кейджи) для межтелового спондилодеза шейного и поясничного отделов позвоночника. Перед установкой имплантат заполнялся аутологичной костной тканью. В ряде случаев использовался дополнительный пластический материал: измельчённые ауториберные и губчатые аллотрансплантаты. Сроки наблюдения – от 3-х месяцев до 8-и лет. Рентгенологическая оценка проводилась комплексно, с использованием различных методов диагностики. Результаты оперативного вмешательства оценивались клинически и с помощью лучевых методов визуализации:

Результаты. Всего ревизионные операции выполнены 13 пациентам. На шейном отделе позвоночника 5 пациентам, поясничном – 8-ми. Возраст пациентов составил от 26 до 70 лет. Большинство пациентов были мужского пола (8), женщин – 5. В процессе ревизионного вмешательства удалялось 9 СТИ: имплантаты, установленные в шейном отделе позвоночника в 4 случаях, поясничном – 6-и. Кейджи удалялись из поясничного отдела у 2-х пациентов и в 2 – из шейного. Все кейджи и 1 СТИ на шейном уровне были установлены в процессе хирургических вмешательств по поводу нетравматической патологии. Оперированным на поясничном отделе с использованием СТИ 6 пациентам выполнялось хирургическое лечение по поводу травмы.

В результате изучения рентгенологической картины у пациентов рассматриваемой группы выявлено три варианта локальных изменений: нормальное формирование костного сращения различной степени выраженности, нарушение остеорепарации и отсутствие костного блока, а так же хронический инфекционный процесс оперированного сегмента.

При рентгенологической оценке оперированного позвоночного сегмента у 7 пациентов определялось костное сращение (случаи 1,2,3,4,11,13) или нормальный остеорепаративный процесс в сроки, недостаточные для формирования сращения (10). Резорбция прилежащей к имплантату костной ткани, миграция имплантата, развитие локальной деформации отсутствовали.

Морфологически внутри имплантата определялась хорошо развитая костная ткань с развитой структурой, представленная непрерывной сетью костных балочек с четко просматриваемыми линиями склеивания (рис. 3). В некоторых из них по краям видны цепочки «сочных» остеобластов, продуцирующих остеоидное вещество, которое напластовывается на предсуществующую кость. В отдельных полях зрения, на концах рядом расположенных костных балочек имеются поля активных остеобластов, благодаря продукции остеоида последними, происходит соединение их в непрерывную сеть. Также по стенкам расширенных сосудистых каналов происходит отложение остеоида. Межбалочные пространства выполнены жировым костным мозгом, островками миелоидного костного мозга и нежноволокнистой соединительной тканью, местами диффузно инфильтрированной лимфоцитами и плазмоцитами. Микроциркуляторная сеть представлена сосудами артериального, венозного и капиллярного типов. Выявлены мелко и крупноочаговые скопления эритроцитов. Отмечена очаговая отечность в виде скопления белковой жидкости оксифильной окраски. Среди вышеописанных структур просматриваются включения небольших фрагментов безостеоцитной кости, подвергнутой остеокластической резорбции (остатки трансплантата). По периферии при примыкании к сетчатому имплантату отмечается разрастание и прорастание через отверстия в сетчатом имплантате зрелой оформленной соединительной ткани с очаговой и диффузной лимфоплазмоцитарной инфильтрацией. Видны поля хрящевой и хондроидной ткани, а также отмечается замещение хрящевой ткани костными структурами (энхондральное окостенение). Эти процессы происходят как внутри сетчатого имплантата в непосредственной близости к металлу, так и за имплантатом, прорастая через него.

Отсутствие костного сращения выявлено в 4-х случаях (№ 5,7,8,12). При рентгенологическом и КТ-исследовании имелись признаки остеорепарации с участками оссификации вокруг и внутри имплантата. Однако так же имели место зоны костной резорбции, миграция имплантата с развитием и прогрессированием локальной деформации. В одном случае (№ 5) отмечен перелом СТИ, отсутствие каких-либо признаков сращения и деформация оперированного сегмента. Основанием для повторного вмешательства послужила хроническая асептическая нестабильность с формированием ложного сустава.

В случаях № 5,7,8,12 при морфологическом исследовании внутри имплантата обнаружена губчатая кость, хрящ и признаки хондрального остеогенеза на фоне хронического воспалительного процесса. Наличие хряща и хондрального остеогенеза указывало на нестабильность конструкции, развившейся на фоне или в связи с хроническим неспецифическим продуктивным асептическим воспалением. Также отмечены отложения частичек металла черного цвета в образовавшейся соединительной ткани (продукты износа СТИ) как внутри имплантата, так и за его пределами (металлоз).

Отсутствие сращения на фоне инфекционного процесса оперированного сегмента послужило основанием для удаления имплантата в случаях 6 и 11. В этой группе у пациента 6 выявлен локальный инфекционный процесс в межтеловом промежутке в зоне кейджа, но без воспалительных изменений прилежащих позвонков.

Морфологически костного сращения не выявлено, установлены признаки гнойного воспаления. В микропрепаратах выявлены поля фиброзно-грануляционной ткани с участками диффузной лимфоцитарной инфильтрации с наличием нейтрофилов, участки некроза и кровоизлияний между балочками губчатой кости, частицы чёрного пигмента в большом количестве (металлоз).

Заключение. Морфологическое изучение тканей, находящихся внутри имплантата, представлено единичными исследованиями. Поэтому нам представляется, что изложенный материал будет интересен в рамках изучения проблем имплантологии. В большинстве случаев происходит перестройка костного пластического материала с формированием внутри имплантатов вновь образованной костной ткани с полноценной гистологической структурой. Для оптимизации результатов использования подобных операций требуется выполнение полноценной декомпрессии, надёжной стабилизации и соблюдение комплекса мер, направленных на борьбу с хирургической инфекцией.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ MBST-ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСКОГЕННОЙ РАДИКУЛОПАТИЕЙ.

Кайбекова Н.А., Салина Е.А.
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
г. Саратов

Актуальность. Дискогенная радикулопатия обусловлена дегенеративно-дистрофическими изменениями позвоночника, приводящими к компрессии нервных структур. Представляется важным внедрение в практику новых методов лечения, позволяющих бесконтактным путем, без традиционного хирургического вмешательства, уменьшить выраженность дегенеративных изменений позвоночника, и как следствие, неврологической симптоматики. Одним из вариантов воздействия на структуры позвоночника является ядерная магнитно-резонансной терапия (MBST-терапия).

Цель исследования. Оценить динамику болевого синдрома, неврологических проявлений, качества жизни у пациентов с дискогенной радикулопатией при применении MBST-терапии.

Материалы и методы. В исследование были включены 57 пациентов (25 женщин (44%) и 32 мужчин (66%)), в возрасте от 34-68 лет с диагнозом дискогенная радикулопатия на пояснично-крестцовом уровне. Всем больным подбиралась индивидуальная часовая программа MBST-терапии остео-спина для межпозвонкового диска, записанная на смарт-карте, которая проводилась в течение 9 дней. Для MBST-терапии использовали установку MBST Open System 700, произведенную MedTec Medizintechnik GmbH, Вецлар, Германия, находившуюся на базе «Клиники суставов и позвоночника Артромедцентр» г. Саратова. На момент начала и завершения лечения, через 6 месяцев и 12 месяцев определялись показатели боли по визуальной аналоговой шкале (VAS), использовали опросник Освестри, опросник качества жизни SF36, проводился анализ динамики неврологического статуса. Через 8-12 месяцев пациенты делали повторное МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Результаты. Длительность заболевания в среднем составила 10±5,1 лет. У всех пациентов отмечался хронический болевой синдром. При тестировании по шкале VAS определялся средний балл до лечения 7,2±1,1, после – 3,3±1,2, через 6 месяцев 2,1±0,8, через 12 месяцев 1,1±0,4. Отмечалась положительная динамика в виде уменьшения интенсивности боли на 54% после терапии, на 71% спустя 6 месяцев и на 85% через 12 месяцев. Оценка ограничения жизнедеятельности по опроснику Освестри показала, что средний процент до лечения составил 35,62±9,6, после – 10,2±3,9, через 6 месяцев – 3,3±1,3, через 12 месяцев – 2,2±0,4. Суммарный уровень качества жизни до лечения – 55,24±8,4 баллов, после – 65,9±4,2, через 6 месяцев 70,2±3,3, через 12 месяцев – 76,2±2,3, прирост показателя за 12 месяцев составил 28%. У всех больных, наряду с болевым синдромом, отмечалось ограничение наклонов в стороны, вперед, у 46 человек (81%) нарушение чувствительности в соответствующих дерматомах, у 28 пациентов (49%) снижение мышечной силы в соответствующих миотомах, у 44 больных (77%) снижение, либо отсутствие коленного или ахиллового рефлекса. При оценке динамики неврологического статуса чувствительные расстройства к 12 месяцу купировались у 16% пациентов, рефлексы восстановились у 5% обследованных, увеличился объем движений в поясничном отделе нарос у 87%. Следует отметить, что значительный регресс неврологической симптоматики коррелировал с длительностью заболевания. По данным МРТ определялись дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника в пояснично-крестцовом отделе в виде латеральных грыж**:** правосторонние **(**27 пациентов (43%)**,** размер грыж от 0,4мм -1,4мм**)**, левосторонние **(**23 пациента (40%)**,** размер грыж от 0,5мм-1,7мм), сочетанные **(**7 пациентов (17%)**,** размер грыж от 0,4мм-1,5мм). Морфологическим трансформациям за 12 месяцев подверглись структуры межпозвонковых дисков, в среднем регресс грыж произошел до 40% от исходных величин.

Выводы. При анализе полученных результатов установлено, что использование MBST-терапии, улучшает качество жизни пациентов, значительно уменьшает выраженность болевого синдрома, повышает двигательную активность пациента, способствует регрессу неврологической симптоматики. Следует отметить, что нарастание терапевтического эффекта наблюдалось к 12 месяцу после проведенной терапии.

.

КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КОНТРОЛЬ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КРЫС С ТРАВМОЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Токальчик Ю.П., Токальчик Д.П., Досина М.О., Пашкевич С.Г.
Институт физиологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь,

Введение. При возникновении повреждений в головном мозге активируются различные защитные механизмы. Одним из таких механизмов является миграция эндогенных стволовых клеток в очаг поражения. Наиболее крупные скопления стволовых клеток головного мозга расположены в субгранулярной области гиппокампа и в субвентрикулярной зоне боковых желудочков. Также в травмированную зону головного мозга могут перемещаться обонятельные стволовые клетки вдоль волокон обонятельного нерва. В случае недостаточности репаративного потенциала организма целесообразно имплантировать дополнительное количество стволовых клеток.

В работе поставлена цель сравнить эффективность восстановительных процессов в травмированной области головного мозга крыс после имплантации им мезенхимальных стволовых клеток или активации собственных пулов стволовых клеток.

Материалы и методы. Сформировали пять экспериментальные группы крыс: «ЛТ» – крысы, которым моделировали ложную травму (n=8); «Т» – крысы с травмой головного мозга (n=8); «Т+ГП» – крысы с травмой головного мозга и гипоксическим прекондиционированием (n=8); «Т+ФР» – крысы с травмой головного мозга и активированными с помощью инъекции физиологического раствора обонятельных стволовых клеток (n=8); «Т+МСК» – крысы с травмой головного мозга и введенными под слизистую оболочку носа мезенхимальных стволовых клеток (n=8). В течение 4 дней до моделирования травмы головного мозга (2,5 мм каудальнее Брегмы, 2,5 мм латеральнее средней линии) животных из группы «Т+ГП» подвергали гипоксии (2 мин, условная «высота» 3500 м над уровнем моря). Двигательную активность оценивали в крестообразном лабиринте до операции и на 4 сутки после нее. Для оценки распределения стволовых клеток в области травмы на следующие сутки после операции делали срезы головного мозга трех крыс из каждой группы и обрабатывали с помощью моноклональных антител к CD90, конъюгированных с FITC.

Результаты. Микроскопическое исследование мозга крыс в области травмы показало, что наибольшее количество флуоресцирующих клеток отмечено у крыс из группы «Т+МСК» (203±17 клеток/мм^2). В группах «Т+ГП» и «Т+ФР» плотность распределения светящихся элементов была ниже (113±14 клеток/мм^2 и 76±9 клеток/мм^2, соответственно). У крыс из группы «Т» выявлено 21±4 клеток/мм^2.

Результаты тестирования в крестообразном лабиринте (пройденная дистанция, средняя скорость и время подвижности) у крыс из группы «Т» значимо снизились по сравнению с группой «ЛТ». У животных с индуцированными обонятельными стволовыми клетками значения пройденной дистанции и средней скорости значимо снизились по сравнению с показателями ложно травмированных животных. Крысы из групп «Т+ГП» и «Т+МСК» продемонстрировали результаты, сопоставимые с таковыми в группе «ЛТ».

Выводы. Наиболее эффективно контроль двигательных функций восстанавливался у крыс, которым вводили мезенхимальными стволовых клеток под слизистую оболочку носа. Воздействие кратковременной гипоксии (гипоксическое прекондиционирование) сопровождается увеличением количества стволовых клеток в области травмы, а также более эффективным восстановлением контроля двигательных функций у этих крыс по сравнению с животными, которым после моделирования травмы активировали обонятельные стволовые клетки или не оказывали дополнительных воздействий.

Работа выполнена в рамках исследований при финансовой поддержке БРФФИ Б18Р-227.

ОСТРЫЕ СИМПТОМАТИЧЕСКИЕ ПРИСТУПЫ В ДЕБЮТЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Сергеева Т.В.[1,2,3], Коряковский Д.П..[1]
[1]ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» (199034, Санкт-Петербург
[2]ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации факультет
[3] СПБ ГБУЗ «Елизаветинская больница»

Цель исследования: разработать клинико-неврологические критерии для дифференциальной диагностики эпилептических приступов от острых симптоматических приступов в дебюте ишемического инсульта.

Методы: всем пациентам проводили СКТ головного мозга, пациентам, поступившим в больницу до 4,5 часов после развития приступа проводили СКТ ангиографию и СКТ -перфузию с целью исключения острых симтоматических приступов на фоне инсульта с дальнейшим решением вопроса о выборе метода реваскуляризации.

Результаты: 72 пациента с ишемическим инсультом были госпитализированы в Региональный сосудистый центр на базе СПбГБУ «Елизаветинская больница» в период с 24.12.2017 г. по 04.05.2019 г. Из них 47 человек составили группу с подтвержденным диагнозом ОСП в дебюте ишемического инсульта , 25 группу с ишемическим инсультом без ОСП. Всем пациентам был проведен неврологический осмотр, лабораторные и радиологические методы исследования, собран полный анамнез. Статистический анализ проводился, с использованием программы IBM SPSS Statistics v.2. Частота ОСП в дебюте ишемического инсульта составила 1,55 % (47 пациентов из 3024 с ИИ, поступивших в этот же период), из них у 55,3% пациентов были только судороги, у 17,0% – судороги сочетались со слабостью конечностей, у 8,5% – сочетание судорог с нарушением речи и у 19,1% – сочетание всех трех признаков. Основными факторами риска развития ОСП у пациентов с ишемическим инсультом являются: кардиоэмболический подтип инсульта (34%) и корковая локализация очага (21,4%). Разработан алгоритм обследования пациентов с ОСП в дебюте ИИ при их поступлении. Тромболитическая терапия проводилась в 51,1% (24 пациентам). Структура наличия геморрагической трансформации не имеет статистически значимых различий между группами группами инсульт с ОСП и в группе инсульта без ОСП (p=0,797). Влияние эпилептического приступа в дебюте ишемического инсульта на функциональный исход заболевания достоверно не определено. Для проверки данной гипотезы требуется большая выборка пациентов.

Выводы: Стандарт обследования пациентов с впервые возникшим приступом, пришедших в больницу до 4,5 часов с начала приступа, кроме СКТ мозга, должен включать СКТ ангиографию и СКТ перфузию с целью исключения острых симптоматических приступов на фоне ишемического инсульта. При выявлении инсульта у таких пациентов в рамках «терапевтического окна», рекомендовано проведение тромболитической терапии

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ В ОСТРЫЙ ПЕРИОД КРАНИОФАЦИАЛЬНОЙ ТРАВМЫ ОСЛОЖНЕННОЙ БАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕЕЙ

Макаревич Д.А., Вакатов Д.В., Новиков Н.А., Багрецова И.Н.
Кафедра нейрохирургии ГОУ ДПО РМАПО, Москва, Россия
ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина, отделение нейрохирургии №49
Москва

Целью настоящего исследования явилось определения сроков, тактики и объём хирургического лечения у больных с краниофациальной травмой (КФТ), сопровождающиеся посттравматической базальной ликвореей (ПБЛ).

Материалы и методы. Анализированы результаты лечения 64 больных с ушибами головного мозга, сопровождающиеся разрушением костей верхней зоны лицевого скелета и основания ПЧЯ, осложнившегося ПБЛ. В 27 наблюдениях лечение ПБЛ было хирургическим. Комплексное обследование включало КТ головного мозга (аксиальные и фронтальные срезы), КТ-цистернографию и трехмерную реконструкцию костей черепа.

Результаты. Основная задача нейрохирурга в хирургии ПБЛ заключается в ликвидации ликворной фистулы и восстановлении герметичности ТМО и полости черепа, а также в нормализации ликвороциркуляции. Экстренная операция показана пациентам в случаи компрессии головного мозга (внутричерепной гематомой, напряженной пневмоцефалией, вдавленным переломом). В таких случаях операция выполнялась экстренно в первые 2 часа от поступления больного. Предпочтение отдавали двустороннему субфронтальному доступу, чаще с интрадуральным подходом к ликворной фистуле. Выполнялось удаление оболочковых, внутримозговых гематом, ТМО ушивалась наглухо, при обширных дефектах ТМО производилась ее пластика с использованием аутотканей, фибрин-тромбиновых клеевых композиций. У всех пациентов было выполнено одномоментная реконструктивная хирургия с восстановлением костей черепа, лицевого скелета. В лечении ПБЛ важную роль играло наружное дренирование люмбального ликвора. Наружный люмбальный дренаж устанавливали непосредственно перед интракраниальным этапом хирургического вмешательства. Хирургическое лечение ПБЛ в остром периоде проводилось не раньше, чем 2 недели после получения травмы при отсутствии экстренных показаний к операции. Этот срок необходим, для проведения интенсивных консервативных мероприятий, направленных на прекращение ликвореи. Показанием к интракраниальному вмешательству являлось подтвержденная КТ-исследованиями локализация ликворной фистулы в области ПЧЯ. В результате проведенного исследования 64 законченных клинических случаев ПБЛ в результате краниофациальной травмы, ликворея была ликвидирована: в 37 случаях консервативными мероприятиями и 27 случаях хирургическим способом. После пластики ликворных фистул основания ПЧЯ рецидивов ликвореи и интракраниальных гнойно-воспалительных осложнений не было.

Выводы. КФТ осложненная ПБЛ требует мультидисциплинарный подход, хирургическое лечение одной бригадой: нейрохирург, отоларинголог, офтальмохирург, челюстно-лицевой хирург. Пациенты должны госпитализироваться в многопрофильную больницу. Наличие КФТ и профузной ПБЛ, сопровождающиеся ушибом лобных долей, требуют срочной интракраниальной операции с удалением внутричерепных гематом, мозгового детрита, устранение дефектом ТМО, репозиция костных фрагментов, реконструкция с применением титановых микропластин. Пластика ликворной фистулы показана при неэффективности 2 недельного консервативного лечения. Обязательное использование наружного люмбального дренажа в ранний послеоперационный период в течение до 7 суток.

ЭПИДУРАЛЬНЫЕ АБСЦЕССЫ НА ФОНЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО СПОНДИЛИТА: АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ И СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Вишневский А.А., Олейник В.В., Наумов Д.Г.
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург

Спинальные эпидуральные абсцессы (СЭА) представляют собой разнородную группу заболеваний, представленную ограниченным воспалительным поражением эпидурального пространства. В соответствии с Клиническими рекомендациями (2015) показаниями к операции при СЭА является развитие неврологических нарушений. В большинстве случаев СЭА развиваются на фоне инфекционных спондилитов, при которых наличие вертебральной деструкции диктует необходимость проведения симультантных вмешательств, направленных как на восстановление стабильности позвоночника, так и на декомпрессию спинного мозга.

Цель исследования: показать трудности диагностики и лечения пациентов с эпидуральными абсцессами на фоне туберкулезного спондилита.

Материалы и методы: в исследование включены 2 пациента с туберкулезными спондилитами, у которых выявлены вторичные распространенные СЭА. Локализация поражения: грудной отдел – 1, поясничный – 1. Оценивали: распространенность СЭА (кол-во ПДС), динамику неврологических расстройств (шкала Aos), выраженность болевого

синдрома (шкала ВАШ), качество жизни (шкала ODI), длительность диагностической и терапевтической паузы (в мес.). Катамнез составил 1 год 9 мес. Систематический анализ литературы проведен по базам данных PubMed, ClinicalKey, ELibrary с глубиной поиска 5 лет.

Результаты: Распространенность СЭА составила 22 (L4-C1) и 2 (Th7-9) ПДС. До операции в неврологическом статусе: Aos B одно наблюдение и Aos C с НФТО в одном наблюдении, интенсивность болевого синдрома в позвоночнике: 7 баллов, ODI 60 баллов. Длительность диагностической и терапевтической паузы составила 12 и 14 месяцев соответственно. Тактика хирургического лечения заключалась в проведении декомпрессивной ляминотомии и дренировании эпидурального пространства, с последующей (через 10 суток) реконструкцией передней колонны позвоночника L3-5 титановой блок-решеткой с аутокостью (наблюдение 1) и одномоментной 360º реконструкцией позвоночника (задняя инструментальная фиксация Th3-10, гемиляминэктомия Th8, передний спондилодез Th5-7 титановой блок-решеткой с аутокостью). В послеоперационном периоде отмечено частичное (Aos C) и полное (Aos E) восстановление неврологического статуса. Интенсивность болевого синдрома снизилась до 2 баллов по ВАШ. Качество жизни пациентов, оцененное через 6 и 12 месяцев после операции в среднем, составило 44 и 15 баллов ODI. Верификация туберкулезного процесса проведена по данным молекулярно-генетического исследования операционного материала (РТ ПЦР). В послеоперационном периоде проведен курс ПТХТ, признаков рецидива основного заболевания не выявлено. Систематический анализ литературы на первичном этапе позволил выявить 35 публикаций. Итоговому анализу подвергнуты 18 работ.

Заключение: хирургическое лечение вторичных туберкулезных СЭА абсцессов на ряду с декомпрессией спинного мозга должно включать в себя реконструкцию разрушенного отдела позвоночника.

ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЯ КРОВОСНАБЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА СЕРДЕЧНЫЙ РИТМ И ДЫХАНИЕ У КРЫС

Тихонович О.Г.
ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси»
Республика Беларусь, г. Минск

Ишемические процессы в стволе головного мозга сопровождаются нарушениями спинальных механизмов регуляции гемодинамики и функций жизненно важных органов. Церебральная ишемия является одним из наиболее мощных стимулов, способных активировать вегетативную нервную систему. Она вызывает циркуляторные реакции, которые имеют целью восстановление кровотока в мозге и вовлекают сосудистые, сердечные и сопряженные с ними дыхательные эффекторные механизмы. В связи с широкой распространенностью ишемических повреждений мозга, любое продвижение в направлении познания механизмов патофизиологических процессов, развивающихся при ишемии мозга, и способов их профилактики и коррекции, является актуальным и своевременным.

Цель работы – установить в экспериментах на лабораторных животных физиологические особенности реализации висцеральных защитных рефлекторных реакций при ишемических нарушениях функций центральных нервных структур.

Исследование проведено на наркотизированных внутрибрюшинно (30 мг/кг нембутала и 500 мг/кг уретана) белых крысах-самцах линии Вистар массой 250-300 г. Электрофизиологические данные, а также отметки периода ишемии вводили в компьютер через 12-разрядный аналогово-цифровой преобразователь, записывали и обрабатывали с помощью программы «InputWin», разработанной в Институте физиологии.

Частоту и глубину дыхания регистрировали с помощью инфракрасного детектора экскурсии грудной клетки. Запись электрокардиограммы вели во 2-м стандартном отведении. Частоту сердечных сокращений (ЧСС) оценивали путем автоматизированного программного подсчета интервалов между зубцами R-R электрокардиограммы. Вариабельность сердечного ритма (ВСР) рассчитывалась программой «InputWin» как модуль разницы длительностей двух смежных кардиоинтервалов. Регистрация спайковой активности нейронов гиппокампа проводилась с дорсальной поверхности через отверстие в черепе диаметром 2 мм. Использовали изолированные стеклом вольфрамовые микроэлектроды с диаметром кончика 3-5 мкм. Ишемию головного мозга осуществляли путем одновременного пережатия обеих сонных артерий на шее при помощи предварительно подведенных под сосуды лигатур.

Ишемия головного мозга у крыс (n=6) в течение 60 мин вызывала увеличение ЧСС во всех шести случаях сразу после окклюзии обеих сонных артерий (рисунок 1). Рост ЧСС стабилизировался к 15-20 мин ишемии и составлял в максимуме 449±34,3 уд/мин (в фоне – 382±38,8 уд/мин, p<0,001), таким образом, прирост составил 17,2%. Восстановление кровотока в сонных артериях приводило к снижению ЧСС на 11%, которая, тем не менее, была на 6,2% выше первоначальной (фоновой) и стабильно оставалась на этом уровне, по крайней мере, в течение 40 мин репефузии, никогда не достигая первоначальных значений. ВСР снижалась с 1,14±0,18 мс до 0,81±0,24 мс. Поскольку величина ВСР отражает активность в парасимпатических ветвях сердечных нервов, обладающих отрицательным хронотропным эффектом, то это свидетельствует о том, что увеличение ЧСС в большинстве случаев было вызвано снижением тормозного влияния блуждающих нервов.

Окклюзия сонных артерий приводила к снижению частоты дыхания с 89,3±0,39 до 71,2±5,51 дыханий в минуту (p<0,01), то есть на 25,3%. В постишемическом периоде она продолжала снижаться до 67,3±0,73 (p<0,01). Однако, глубина дыхания при ишемии, оцениваемая по величине экскурсии грудной клетки, значительно возрастала (с 96,3±1,06 до 129,1±8,63 усл./ед., p<0,01), то есть на 34,1%, а при реперфузии – до 61,3%.

У экспериментальных животных во время гипоксии было зарегистрировано увеличение импульсной активности нейронов СА1 области гиппокампа с 7,5 ± 0,8 до 26 ± 1,4 имп/сек, т.е на 34,7% (p<0,05). В период реперфузии нейронная активность снижалась, но не до фоновых значений (17 ± 1,1 имп/сек).

Обращает на себя внимание тот факт, что после восстановления кровотока вентиляция легких была значительно выше, чем при ишемии. В этот период организм дезактивирует накопленные в крови метаболиты, выводит излишки углекислого газа, восстанавливает адекватный уровень кислорода и, вероятно, этот процесс требует столь значительного усиления внешнего дыхания.

Во второй серии экспериментов (n=9) проверялось предположение о протекторной роли прекондиционирования (предварительной кратковременной ишемии) на реакцию сердца и дыхательной системы на обтурацию сонных артерий. Как было установлено на первом этапе, ЧСС и ВСР стабилизировались к 15-20 минутам ишемии. Поэтому на втором этапе длительность окклюзии сонных артерий была сокращена до 30 минут, а продолжительность прекондиционирования составила 10 минут.

Анализ полученных данных показал, что прекондиционирование влияет на величину и скорость изменений ЧСС, ВСР и амплитуды дыхания. Прекондиционирование снижает степень изменения этих параметров в период ишемии и значительно увеличивает латентный период ответа.

Десятиминутное прекондиционирование не устраняет вегетативные реакции организма на ишемию головного мозга, но делает их менее выраженными, что, вероятно и является причиной его протекторной роли, поскольку высокое напряжение кислорода в крови при реперфузии является причиной цитотоксического действия глутамата.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что ишемия головного мозга путем окклюзии сонных артерий приводит к развитию компенсаторных вегетативных ответов, направленных на восстановление нормального кровоснабжения мозга. Целесообразны дальнейшие исследования нервных механизмов, ответственных за эти рефлекторные реакции, а также поиск препаратов, способных снизить отрицательные последствия ишемии.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В ДИАГНОСТИКЕ НЕВРОМЫ МОРТОНА

Ткаченко И.В., Журавлева М.Ю.
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

На протяжении 10-15 лет ультразвуковое сканирование широко и продуктивно используется в работе врача-ревматолога с целью верификации патологии, сопровождающейся суставным синдромом. Современные ультразвуковые сканеры расширяют возможности диагно-

стики патологии мягких тканей, в частности периферической нервной системы.

Неврома Мортона редкая объемная патология пальцевой ветви подошвенного нерва, являющаяся по сути периневральным фиброзом, обусловленным ортопедической перегрузкой переднего отдела стопы. Гистологически вокруг нервных элементов наблюдается большое количество соединительной ткани эндоневрия и периневрия. Эпиневрий местами сращен с окружающими мышцей и тканью подкожно-жировой клетчатки. Также регистрируются и воспалительные инфильтраты, явления эндартериита невральных артериол и капилляров. Диагностика невромы Мортона представляет определенные трудности.

Цель исследования. Оценить возможности ультразвуковой визуализации в диагностике невромы Мортона. Систематизировать ее характерные эхографические признаки. Определить частоту данной патологии среди объемных образований переднего отдела стопы.

Материалы и методы. Проанализированы результаты ультразвуковых исследований 527 пациентов (397 женщин (75,3 %) и 130 мужчин (24,7 %) в возрасте 41,4 ± 11,7), направленных на процедуру с болевым синдромом в стопах за период с 01.01.2017 по 31.12.2019 года. Исследования проводились на стационарном ультразвуковом скане Hitachi Aloka Prosound F 37 мультичастотным линейным датчиком 5–13 МГц в режимах серой шкалы, цветного и энергетического доплерографического картирования.

Результаты. В 14 случаях (2,7 % случаев; 100 % женщины) при поперечном сканировании проекции головок плюсневых костей преимущественно односторонне визуализировалось солидное объемное образование с подошвенной и тыльной поверхностям. Во всех случаях аваскулярный характер находки свидетельствовал о доброкачественном ее генезе. Всем пациентам проведено оперативное лечение. Полученные макропрепараты верифицированы гистологически.

У 11 пациентов регистрировалось образование, исходящее из промежутка между головками второй и третьей плюсневых костей (72,7 %), реже между третьей и четвертой (27,3 %), овальной формы на широкой ножке, слегка неоднородной структуры, смешанной эхогенности, преимущественно пониженной, ровного контура.

У 1/3 наблюдаемых образование имело гантелевидную форму, пролоббируя на тыл стопы (в меньшем объеме), связи с чем ширина межплюсневого расстояния была увеличена. Средний размер новообразований на продольном и поперечной сканах составил 65±13 х 63±10 х 191±28 мм. В одном случае образование регистрировалось и на контралатеральной стороне, идентичное по визуальным характеристикам, но асимметричное по размеру. Гистологическая картина операционного материала свидетельствовала о мягкой и плотной фибромах.

Неврома Мортона была выявлена у 3 пациентов (0,6%). Типично характеризовалось как гипоэхогенное образование, вытянутой веретенообразной или каплевидной формы, четкого контура, лоцирующееся только с подошвенного доступа и строго в промежутке между головками третьей и четвертой плюсневых костей, связанное с указанным пространством аналогичным по эхогенности тонким тяжом. Размер образования варьировал от 37 х 41 х 75 мм до 45 х 51 х 112 мм.

Выводы**.** Таким образом, неврома Мортона действительно является редкой патологией составляя 0,6% пациентов, обратившихся за медицинской помощью с болевым синдромом и 21,4 % случаев регистрации новообразований переднего отдела стопы. Характерными ультразвуковыми признаками ее являются: односторонняя локация только в третьем межплюсневом пространстве на подошвенной поверхности стопы, веретенообразная или каплевидная форма, наличие уходящего в межплюсневое пространство тонкого тяжа, гипоэхогенность и небольшие размеры.

Ультразвуковое сканирование в очередной раз стало связующей междисциплинарной методикой, позволяющей провести детальный дифференциальный диагноз объемных образования переднего отдела стопы. Данное исследование можно рекомендовать в качестве метода высокоэффективной, полипозиционной и доступной нейровизуализации, которое позволит предоперационно диагностировать выявленное объемное образование как неврому Мортона.

ДИАГНОСТИКА ДИССЕКЦИИ АРТЕРИЙ ШЕИ

Токарев А.С., Евдокимова О.Л., Терехин И.А., Степанов В.Н., Незнанова М.В.
НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,
Россия, 129010, г. Москва

Диссекция сонных и позвоночных артерий является распространенной причиной инсультов и транзиторных ишемических атак у молодых пациентов. Выбор наиболее доступного и точного метода диагностики данной патологии является важным решением для своевременного начала лечения и снижения вероятности тяжелых осложнений.

Цели

Определение наиболее оптимального и доступного метода исследования для диагностики диссекции артерий шеи, путём сравнения результатов магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования и компьютерно-томографической ангиографии.

Материалы и методы

Обследовано 9 пациентов, с подозрением на диссекцию артерий шеи, из них 6 мужского пола, средний возраст 40,1 лет [35; 44,5] Всем выполнена магнитно-резонансная томография головного мозга и ультразвуковое исследование. Стандартный протокол магнитно-резонансного исследования был дополнен получением сагиттальных Т1 взвешенных изображений с жироподавлением и изотропным вокселем (n=6), и Т1 взвешенных изображений без жироподавления (n=3). Так же использовались данные компьютерно-томографической ангиографии (n=5).

Результаты

У всех обследованных, методом магнитно-резонансной томографии, были выявлены признаки диссекции артерий шеи (n=9), из них, у трех пациентов диссекция внутренней сонной артерии, у шести пациентов позвоночной артерии. По данным ультразвукового исследования, только у двух пациентов были выявлены признаки диссекции. При компьютерно-томографической ангиографии, признаки диссекции не были выявлены ни у одного из пациентов. При этом, изменения на стороне диссекции были описаны как стенозы артерий.

Заключение

Анализ пациентов с диссекцией артерий шеи продемонстрировал преимущество магнитно-резонансной томографии в диагностике данной патологии, однако в связи с небольшой выборкой пациентов, проблема требует более подробного изучения с увеличением размера выборки и проведением статистического анализа в сравнении с другими методами исследования.

МЕТАБОЛИЗМ ПЕРИТУМОРОЗНОЙ ЗОНЫ И ГЛУТАМАТНЫЙ ГОМЕОСТАЗ В ПАТОГЕНЕЗЕ ГЛИОМ ПОЛУШАРИЙ БОЛЬШОГО МОЗГА

[1,2] Очколяс В.Н., [2] Катаева Г.В.
[1]ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России
[2]ФГБУН Институт мозга человека имени Н.П. Бехтеревой Российской академии наук
Россия, Санкт-Петербург

Проведенные высокотехнологичные патоморфологические исследования глиальных опухолей головного мозга показали, что бласттрансформированные астроциты меняют нормальный метаболизм и транспорт глутамата. Глутамат высвобождается из клеток глиомы посредством реверсии транспортеров глутамата и SXC системы транспорта, что приводит к значимому увеличению концентрации последнего в перифокальной зоне опухоли с последующим развитием феномена эксайтотоксичности. Инактивация глутамата происходит за счет высокоспецифичного захвата его астроцитами перифокальной зоны. При превышении потенциальных возможностей астроцитов или их гибели, уровень глутамата значительно увеличивается. В этих условиях происходит альтерация ионотропных глутаматных рецепторов, которая создает электрофизиологическую базу для возникновения пароксизмального деполяризационного сдвига мембранного потенциала, являющегося нейрофизиологической основой эпилепсии, а также приводит к запуску механизмов некроза и апоптоза нейрона.

Материалы и методы. Приведенные в работе данные основываются на анализе результатов обследования 12 больных глиомами полушарий большого мозга. Мужчин было 7 (58,3%), женщин 5 (41,7%). Возраст больных варьировал от 19 до 61 года.

Всем больным выполнена позитронно-эмиссионная томография головного мозга (ПЭТ) с двумя РФП: ^{18}F-ФДГ и ^{11}С-метионином. Использована разработанная технология оценки метаболизма перифокальной зоны глиом. Для оценки степени эксайтотоксичности глутамата использован ретроспективный иммуноферментный метод полуколичественного определения уровня ААТ к NR2A и GluR1 субъединицам.

Результаты и их обсуждение. В условиях субэксайтотоксичности (глиомы Gr II-III) происходит преимущественная альтерация AMPA рецепторов глутамата. При сравнительном анализе уровней метаболизма перифокальной зоны, в этой группе регистрировалось меньшее его снижение, а у 57% больных регистрировалось незначительное увеличение метаболизма в перифокальном белом веществе.

В условиях умеренной эксайтотоксичности (глиомы Gr III) развивалась преимущественная альтерация NMDA рецепторов. При анализе уровня метаболизма перифокальной зоны регистрировалось значимое его снижение как в перифокальных корковых структурах, так и белом веществе. Снижение метаболизма в перифокальной коре и перифокальном белом веществе коррелировало с увеличением уровня ААТ к NR2A.

В условиях выраженной эксайтотоксичности (глиомы Gr IV) регистрировалось значительное повышение уровня ААТ как к NR2A, так и GluR1субъединицам рецепторов глутамата, что отражало запуск механизмов некроза клеточных структур перифокальной зоны, реализуемых через глутамат-кальциевый каскад. Значимое снижение перифокального метаболизма по данным ПЭТ подтверждает этот факт, отражая течение деструктивного процесса в перифокальной зоне.

Таким образом, реализация эффекта опухолевой глутаматной эксайтотоксичности при глиомах определяется ее уровнем, зависит от степени анаплазии опухоли, метаболической устойчивости перифокальной зоны, а также определяет особенности клинической картины заболевания.

МОНОЛАТЕРАЛЬНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА ПРИ ВТОРИЧНЫХ СТЕНОЗАХ

Исаков Б.М.[1], Мамадалиев А.Б.[1], Мирзаюлдашев Н.Ю.[1], Ташланов Ф.Н.[2], Исаков К.Б.[1]
Андижанский Государственный медицинский институт,
Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.
г. Андижан, Узбекистан

Цель работы: изучение результатов реконструктивных операций при вторичных стенозах позвоночного канала.

Материал и методы: В нейрохирургическом отделении АФ РНЦЭМП проведено обследование и хирургическое лечение 65 больных с вторичными стенозами поясничного отдела позвоночного канала. Мужчин 43 (66,1 %) и женщин 22 (33,9 %) больных. Возраст больных от 40 до 65 лет. Причинами обращения были клинические проявления диско-радикулярного конфликта. Наиболее частая локализация дегенеративного патологического процесса были уровне L4-L5, L5-S1 – 48 (73,8 %) и L3-L4 – 17 (26,2 %) больных.

Всем больным проведена монолатеральная гемиламинэктомия (ГЛЭ) на уровне дегенеративного процесса, при которых удалялась гипертрофированная желтая связка, выполнялась дискэктомия и фораминотомия компремированного корешка.

Результаты и обсуждение: Монолатеральная ГЛЭ позволила сократить время операции до 40 – 45 минут, уменьшить объем кровопотери. В послеоперационном периоде отмечен полный регресс неврологической симптоматики. Больные активизированы на 2 сутки после операции. Сроки стационарного лечения составил 5 – 7 суток.

Вывод: Монолатеральная реконструкция позвоночного канала позволяет устранить факторы стеноза позвоночного канала вызывающие компрессию нервных структур.

НЕТРАВМАТИЧЕСКИЕ СУБДУРАЛЬНЫЕ ГЕМАТОМЫ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА И ИХ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Исаков К.Б.[1], Исаков Б.М.[1],Низомиддинов Ш.[1], Ташланов Ф.Н.[2]
Андижанский Государственный медицинский институт,
Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи. г. Андижан, Узбекистан

Актуальность: Хронические нетравматические гематомы, по данным отечественных и зарубежных авторов (В.П.Непомнящий, Л.В.Лихтерман, С.К.Акшулаков, 2008, К.Э.Махкамов, Д.У.Исраилов, 2012, 2014) встречается в 1 – 7 % случаев. До настоящего времени остается актуальной проблема выбора тактики оперативного лечения больных с нетравматическими субдуральными кровоизлияниями.

Цель исследования: Своевременная диагностика и улучшение результатов хирургического лечения больных пожилого и старческого возраста с нетравматическими субдуральными кровоизлияниями.

Материал и методы: Под нашим наблюдением в нейрохирургическом отделении АФ РНЦЭМП с 2015 по 2019 год находились 23 больных с внутричерепными кровоизлияниями неизвестной этиологии. Возраст больных от 45 до 65 лет. Мужчин -19, женщин – 4 больных. Из анамнеза давность заболевания приблизительно от 3 недель до 2 –х месяцев. Больные отрицали перенесенную черепно-мозговую травму. Все больные в течение этого времени с жалобами на головные боли находились на лечении под наблюдением у невропатолога, без улучшения состояния. По направлению невропатологов и консультации нейрохирурга больным проведены МРТ и КТ исследование головного мозга. На КТ и МРТ исследованиях у больных выявлены признаки субдурального кровоизлияния различного объема и локализации. У большинства (17 больных) кровоизлияния локализовались в лобно-височной области головного мозга. По расчетам объем кровоизлияний от 50 см3 до 110 см3. При клинико-неврологическом обследовании у больных отмечали нарушения речи (афазия сенсорная, моторная), снижение памяти, нарушения функции ЧМН, гемипарезы и параличи, наличие патологических рефлексов.

Результаты и их обсуждение. После проведения соответствующих исследований и предоперационной подготовки больным проведено оперативное лечение. Объем операции заключался в наложении фрезевого отверстия диаметром 1 – 1,5 см и пункции участка кровоизлияния. Через мозговую канюлю удаляли жидкую кровь цвета ржавчины. Оставляли дренажные трубки на 2 – 3 дня с целью эвакуации остатков крови. При повторных КТ и МРТ исследованиях в послеоперационном периоде в субдуральном пространстве головного мозга остатков крови не наблюдали. Проводили дегидратационную, гемостатическую, антибиотикотерапию. Так же назначали препараты улучшающие микроциркуляцию сосудов головного мозга. Отмечался полный регресс неврологического дефицита. Больные выписаны на 10 – 12 сутки после операции для продолжения лечения под наблюдением врача невропатолога.

Выводы. По нашему мнению, внутричерепные субдуральные кровоизлияния у больных в пожилом и старческом возрасте возникали за счет нарушения проницаемости стенок сосудов головного мозга. При неэффективности консервативной терапии у больных с упорными головными болями считаем показанной КТ или МРТ исследование головного мозга. Своевременное выявление внутричерепных субдуральных кровоизлияний и проведение оперативного лечения способствует полному выздоровлению больных.

ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ СПИННОГО МОЗГА

Исаков Б.М., Мирзаюлдашев Н.Ю., Мамадалиев А.Б.
Андижанский Государственный медицинский институт,
г. Андижан, Узбекистан

Актуальность. По литературным данным опухоли грудного отдела спинного мозга встречаются в 4-11% случаев среди других видов заболеваний спинного мозга.

Цель исследования. изучение ранних клинических проявлений и результатов оперативного лечения опухолей спинного мозга.

Материал и методы. В нейрохирургическом отделении АФР-НЦЭМП с 2015 по 2019 год были обследованы и пролечены 17 больных

с опухолями грудного отдела позвоночника. Проведено комплексное обследование больных с применением КТ и МРТ исследования грудного отдела спинного мозга.

КТ и МРТ исследования больных применялись с целью выявления опухолевого процесса, его расположения по отношению к спинному мозгу, протяженности опухоли. Из всех обследованных больных у 3-х больных выявлены опухоли экстрамедуллярного расположения, у 2-х больных выявлены интрамедуллярные и у 2-х больных экстрадуральные опухоли. Размеры опухоли от 2-х до 7 см.

Операционный доступ – ламинэктомия на уровне 2-3-х позвонков (в зависимости от протяженности опухолевого процесса). По результатам гистологического исследования в 4-х случаях выявлены невриномы, в 2-х случаях менингиомы и в одном случае гемангиобластома.

Результаты и их обсуждение. У всех больных отмечен регресс неврологической симптоматики с восстановлением утраченных функций спинного мозга.

Выводы. Таким образом, проведению ранних оперативных вмешательств способствуют более полному восстановлению утраченных функций спинного мозга.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОЛИСЕГМЕНТАРНЫХ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Мирзаюлдашев Н.Ю., Мирзаитов Р.С., Исаков Б.М., Ботиров Н.Т., Джалилов Ф.Р., Мамаджанов К.Х., Исаков К.Б.
Андижанский Государственный медицинский институт,

Цель работы: Изучение особенностей и результаты хирургического лечения полисегментарных дегенеративных поражений шейного отдела позвоночника.

Материал и методы: Проведено хирургическое лечение 22 больных с полисегментарными дегенеративными поражениями шейного отдела позвоночника. Среди обследованных больных мужчин 19 (86,4 %), женщин 3 (13,6 %) больных. Возраст больных от 45 до 60 лет. Дегенеративные изменения на 2-х уровнях было у 17 (77, 3 %) и 3-х уровневое поражение у 5 (22,7 %) больных.

Всем больным выполнена передняя декомпрессия спинного мозга с удалением смежных дисков, установление углеродного имплантата и стабилизация пластинами.

Результаты и обсуждение: Произведенная полноценная декомпрессия спинного мозга на всех уровнях и жесткая стабилизация позвоночника позволили получить хороший клинический результат. Полное восстановление неврологических нарушений отмечено у 16 (72,7 %) и удовлетворительные результаты получены у 5 (22,7 %) больных. В одном случае без изменений неврологического статуса.

Выводы: Полноценная хирургическая декомпрессия на всех уровнях поражения и надежная стабилизация обеспечивает регресс неврологической симптоматики и позволяет раньше активизировать больных, сокращает сроки стационарного лечения больных.

ВТОРИЧНЫЙ СТЕНОЗ НА УРОВНЕ ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ И ЕГО ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Ботиров Н.Т., Исаков Б.М., Исаков К.Б., Мирзаитов Р.С., Джалилов Ф.Р..
Андижанский государственный медицинский институт,
г. Андижан, Узбекистан.

Цель работы: Дифференцированное хирургическое лечение вторичного стеноза позвоночного канала.

Материал и методы: Проведено обследование и хирургическое лечение 132 больных с вторичным стенозом позвоночного канала на уровне L3 – L5 – S1 позвонков. Мужчин было 59 и женщин 73 больных. Возраст больных от 20 до 65 лет. Проведено МСКТ и МРТ исследование больных: причинами вторичного стеноза у 83 больных были гипертрофия желтой связки, наличие протрузии и грыжи межпозвоночного диска на уровне 2 – 3 позвонков, оссификация задней продольной связки и гипертрофия желтой связки у 49 больных. Клиническая картина заболевания проявлялось корешковыми болями у 119 больных, парезом стопы и нарушением функции тазовых органов у 13 больных. Размеры протрузии и грыжи МПД от 3-5 мм до 14 мм.

Результаты и обсуждение: Проведено хирургическое лечение: аркотомия, иссечение желтой связки – у 23 больных;

аркотомия, иссечение желтой связки, удаление грыжи диска – у 95 больных;

гемиламинэктомия, иссечение желтой связки, удаление грыжи диска – у 14 больных.

Хорошие и удовлетворительные результаты по показателям регресса неврологической симптоматики отмечен у 85,6 % больных, неудовлетворительный результат отмечен у 14,4 % больных.

Выводы: Целесообразным хирургическим методом лечения вторичных стенозов является адекватная декомпрессия компремированных нервно-сосудистых образований позвоночного канала.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Худойбердиев К.Т.[1], Исаков Б.М.[1], Абдулазизов О.Н.[1], Ташланов Ф.Н.[2], Исаков К.Б.[1]
Андижанский Государственный медицинский институт,
Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.
г. Андижан, Узбекистан

Цель работы: Улучшение результатов хирургического лечения больных с травмами шейного отдела позвоночника.

Материал и методы: За период с 2013 по 2018 год в отделении нейрохирургии Андижанского филиала РНЦЭМП прооперировано 65 больных с различными видами травм шейного отдела позвоночника. Мужчин было 57 (87,7 %) и женщин 8 (12,3 %) больных. Возраст больных от 20 до 56 лет. По уровню повреждения: CII – 2 (3,1 %) больных, CIV – CV – 49 (75,4 %) больных и CVI – 14 (21,5 %) больных.

При повреждении на уровне CII позвонка иммобилизация проведена с применением HALO аппарата у 2-х (3,1 %) больных. Передняя дискэктомия с межтеловым спондилодезом выполнена у 56 (86,1 %) больных. Метод передней корпорэктомии со стабилизацией поврежденного сегмента позвоночника пластинами использовался в 7 (10,1 %) случаях.

Результаты и обсуждение: Для оценки тяжести клинических проявлений и степени восстановления неврологического дефицита использовалась шкала Японской Ортопедической Ассоциации. В наших наблюдениях по результатам проведенных оперативных вмешательств хорошие результаты получены у 46 (70,7 %) больных, удовлетворительные у 17 (27, 5 %) больных, неудовлетворительные у 2 (3,8 %) больных.

Выводы: Таким образом, раннее проведение оперативных вмешательств и адекватная декомпрессия элементов спинного мозга, надежная стабилизация поврежденного сегмента позвоночника дают хорошие клинические **Результаты.**

ПРИНЦИПЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИСКОГЕННОЙ ШЕЙНОЙ МИЕЛОПАТИИ

Худойбердиев К.Т.[1], Исаков Б.М.[1], Мамадалиев А.Б.[1], Ташланов Ф.Н.[2], Исаков К.Б.[1]
Андижанский Государственный медицинский институт,
Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.
г. Андижан, Узбекистан.

Цель работы: Улучшение результатов хирургического лечения дискогенной шейной миелопатии.

Материалы и методы: Проведено обследование и хирургическое лечение 25 больных с дискогенной шейной миелопатией. Среди обследованных больных мужчин было 21 (84,0 %) больной и женщин 4 (16,0 %) больных. Возраст больных от 35 до 60 лет. Уровень локализации патологического процесса у 3 (12,0 %) на уровне CIII-CIV, на уровне CIV-CV у 15 (60,0 %) и на уровне CV-CVI позвонков у 7 (28,0 %) больных.

Хирургическое вмешательство выполнялось из переднебокового доступа. Передняя шейная декомпрессия и спондилодез углеродным имплантатом выполнена 18 (72,0 %) больным, передняя декомпрессия с корпорэктомией и фиксацией металлическими пластинами у 7 (28,0 %) больным.

Результаты и обсуждение: Для оценки тяжести клинических проявлений и степени восстановления неврологического дефицита использовалась шкала Японской Ортопедической Ассоциации. Шкала характеризует тяжесть клинических проявлений шейной миелопатии и дает возможность определения индекса восстановления в процентном отношении. По результатам проведенных оперативных вмешательств хорошие результаты получены у 16 (64,0 %) больных, удовлетворительные у 7 (28,0 %) больных, неудовлетворительные у 2 (8,0 %) больных.

Выводы: Таким образом, адекватная декомпрессия элементов спинного мозга, надежная стабилизация позвоночника дают хорошие клинические **Результаты.**

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЯМИ СПИННОГО МОЗГА

Головко А.М., Сидорович Р.Р., Смеянович А.Ф., Борисейко А.В.
Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии», г.Минск, Беларусь,

Цель работы – анализ результатов лечения пациентов с опухолями спинного мозга.

Материал и методы. За период с 2012г. по 2020г. в нейрохирургических отделениях РНПЦ неврологии и нейрохирургии прооперировано 183 пациента с опухолями спинного мозга, из них 56 пациентов с опухолями интрамедуллярной локализации. Выполнялось комплексное исследование пациентов до и после удаления опухолей спинного мозга с использованием различных программ МРТ 3 Тл. В исследование включены пациенты по следующим критериям: возраст от 30 до 70 лет, наличие у пациента экстра- или интрамедуллярной опухоли спинного мозга, верифицированной МРТ. Применялся нейрофизиологический интраоперационный мониторинг.

Около 50% пациентов поступило в нейрохирургический стационар с выраженным неврологическим дефицитом, около 40% нуждались в постороннем уходе, наиболее характерными клиническими проявлениями являлись двигательные и чувствительные выпадения, нарушения функций тазовых органов.

Ведущим клиническим проявлением являлся синдром частичного или полного поперечного поражения спинного мозга, наблюдавшийся у 80% пациентов. При опухолях на уровне шейного отдела у 25% пациентов наблюдались периферические парезы в руках, у 20% сочетались с центральными парезами в ногах. Нарушения функции тазовых органов достоверно чаще отмечены при локализации экстрамедуллярных опухолей на уровне нижнегрудного и поясничного отдела спинного мозга и корешков конского хвоста и имело место у 15% пациентов. Наиболее характерными клиническими синдромами интрамедуллярных опухолей были боли и чувствительные расстройства. Хирургическое лечение пациентов с экстрамедуллярными опухолями показало высокую эффективность. Выявлено, что ранние и отдалённые результаты операций существенно отличаются. Ранние результаты операций оценены, как хорошие у 75% пациентов, удовлетворительные – у 24%. Частота хороших результатов достоверно выше при минимальном неврологическом дефиците до операции.

Ранним проявлением интрамедуллярных новообразований у пациентов являлись сегментарные расстройства чувствительности (80% случаев), боли, двигательные нарушения были у 60% пациентов. В раннем послеоперационном периоде у многих (85%) пациентов отмечались нарушения глубокой чувствительности с длительным, но хорошим регрессом неврологического дефицита. Темп неврологического восстановления после удаления интрамедуллярной опухоли достаточно медленный. У наших пациентов, в раннем послеоперационном периоде и в сроки до 6 месяцев (при проведении курсов ранней стационарной медицинской реабилитации) после операции, отмечено хорошее восстановление у 78%, без динамики у 7%, ухудшение у 15% пациентов. В отношении тактики удаления опухолей спинного мозга мы склоняемся в пользу радикальности вмешательства – по возможности тотального и субтотального, т.к. парциальное удаления опухолей затрудняет проведение реабилитации в послеоперационном периоде.

Заключение. Предоперационный функциональный статус пациента является значимым фактором, определяющим его послеоперационное состояние. Проведение курсов ранней и поздней стационарной медицинской реабилитации достоверно улучшают функциональный результат у пациентов после хирургического лечения.

К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫМИ ОПУХОЛЯМИ СПИННОГО МОЗГА

Головко А.М.[1], Смеянович А.Ф.[1], Сидорович Р.Р[1]., Борисейко А.В.[1], Чапко И.Я.[2], Карпенко Е.А.[3]

[1] Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии» , г.Минск, Беларусь

[2] Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации», Беларусь

[3] Государственное учреждение «Республиканская клиническая больница медицинской реабилитации», Беларусь

Цель исследования – оценить результаты хирургического лечения пациентов с интрамедуллярными опухолями.

Материал и методы. В период с 2012 по 2018 годы в РНПЦ неврологии и нейрохирургии оперировано 33 пациента с интрамедуллярными опухолями, среди них мужчины и женщины составили примерно одинаковое количество (18 и 15 соответственно). Выполнялось комплексное исследование пациентов до и после удаления опухолей спинного мозга с использованием различных программ МРТ мощностью 3 Тл, которая позволяет четко визуализировать не только спинной мозг, но и такие его изменения, как кисты, наличие и выраженость отека, кровоизлияния. 29 пациентам в последующем проводились курсы стационарной медицинской реабилитации по индивидуальным программам.

Ранним проявлением интрамедуллярных новообразований являлись боли, сегментарные расстройства чувствительности (80% случаев), двигательные нарушения были у 60% пациентов.

Результаты хирургического лечения во многом зависят от размеров, гистологической природы опухоли. У оперированных пациентов по гистологическому строению распределение было следующим: эпендимомы – 17, гемангиобластомы – 6, кавернозные ангиомы с кровоизлиянием – 4, астроцитомы – 5, эпидермоид – 1. Тотальное удаление произведено у 28 пациентов, тогда как субтотальная резекция была выполнена у 5. По уровню поражения: в шейном отделе – 16, в грудном – 10, в 6 случаях опухоль на уровне конуса спинного мозга.

У наших пациентов, в раннем послеоперационном периоде отмечено хорошее восстановление у 72% пациентов, без динамики у 13%, ухудшение у 15%. Следует отметить, что рецидив опухоли наблюдался в одном случае, который потребовал повторного вмешательства.

Реабилитационные мероприятия начинались сразу после перевода пациента из нейрохирургического отделения в реабилитационный центр. В сроки свыше 12 месяцев (при проведении курсов реабилитации) после операции хорошее восстановление у 88% пациентов, без динамики у 4%, ухудшение сохранилось у 8%.

С учетом медицинских, психологических и социальных факторов мы определяли у пациентов реабилитационный потенциал как высокий, средний или низкий. Оценка реабилитационного потенциала выполнялась для реабилитационного прогнозирования и назначения реабилитационных мероприятий на ближайший год. От точности оценки интегрального показателя реабилитационного потенциала и его профессионально-трудовой составляющей зависит правильность подбора реабилитационных назначений и их реализация.

Заключение. Применение микрохирургической техники, нейрофизиологического мониторинга позволяют значительно повысить радикальность удаления интрамедуллярных опухолей. Анализ ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения пациентов с опухолями спинного мозга выявил, что в подавляющем большинстве случаев удается получить хороший результат лечения. Большая часть развивающейся после операции неврологической симптоматики носит обратимый характер, чему способствует в значительной мере проведение курсов стационарной медицинской реабилитации в раннем и позднем послеоперационном периодах. Комплексная дифференцированная оценка эффективности проведенной реабилитации на всех этапах с оценкой реабилитационного потенциала и реабилитационного

прогноза (в зависимости от оцениваемых критериев, степени выраженности нарушений по ФК) позволяет определить конкретный достигнутый эффект, более рационально планировать реабилитационные мероприятия на дальнейших реабилитационных этапах.

ITB-ТЕРАПИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ДЦП У ДЕТЕЙ. ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Середа Е.О., Крупенина М.С., Шаповалов А.С., Ким А.В.
ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Цель исследования. Оценка результатов применения интратекальной баклофеновой терапии у детей с ДЦП посредством ретроспективного анализа.

Материалы и методы: С 2016 по 2020 гг. в отделении нейрохирургии детского возраста НМИЦ им. В.А. Алмазова имплантировано 17 помп для интратекального введения Баклофена (Лиорезала) детям с детским церебральным параличом. Возраст пациентов составил от 4 до 17 лет. Из них 12 (70%) мальчиков.

Оценка спастичности проведена по шкале Ashworth и составила от 3 до 5 баллов. У 9 (52,9%) пациентов отмечались гиперкинезы, у 9 (52,9%) – выраженный болевой синдром. Всем больным до операции проводился индивидуальный скрининг-тест с целью оценки эффективности интратекальной терапии Баклофеном. Тест проводили в условиях палаты интенсивной терапии. Обязательным условием проведения теста являлись установка венозного катетера и мониторинг витальных функций. Стартовой дозой для скрининг-теста у детей было 25 мкг препарата. Максимальная доза при тесте составляла 100 мкг у 3 (17,6%) детей. По результатам проведенных тестов у всех тестируемых отмечалась положительная динамика в виде снижения мышечного тонуса по шкале спастичности (по Ashworth) в конечностях на 1-2 балла. 1 (5,9%) ребенку имплантирована баклофеновая помпа объемом 40 мл, его возраст на момент операции был 17 лет.

В раннем послеоперационном периоде у 2 (11,8%) пациентов отмечалось подкожное ликворное скопление, купировано консервативно. Все пациенты выписаны с положительной динамикой.

У 1 (5,9%) больного в позднем послеоперационном периоде развился кожный свищ в области послеоперационного рубца, потребовавший вторичной хирургической обработки.

Результаты: Катамнез составил от 7 месяцев до 4 лет. Положительные результаты лечения после имплантации баклофеновой помпы получены у 100% оперированных детей, что выразилось в достоверном снижении спастического синдрома по шкале Ashworth на 2-3 балла у 4 (23,5%) пациентов, 1,5 балла – у 6 (35,3%) и 1 балл – у 6 (35,3%) оперированных.

У всех детей с гиперкинезами отмечено уменьшение выраженности симптоматики, а у 2 (22,2%) из них – полный регресс. Болевой синдром регрессировал у 8 (88,9%) пациентов.

У всех детей в неврологическом статусе отмечалось снижение выраженности бульбарного синдрома, при этом у 8 (47,1%) пациентов на фоне занятия с логопедом частично регрессировала дизартрия.

Индивидуальный подбор скорости введения препарата у 11 (64,7%) детей составил до 10 дней, у 3 (17,6%) пациентов – в течение 6 мес, у 3 (17,6%) –подбор проводился длительное время, ввиду снижения толерантности к проводимой интратекальной терапии. В итоге средняя скорость введения препарата баклофена составила от 140 до 800 мкг/сут.

Всем исследуемым плановая дозаправка осуществлялась в условиях отделения, при этом у каждого оценивался уровень спастичности, локомоторного статуса по соответствующим шкалам и тестам (Ashworth, GMFCS, GMFM, MACS) с возможной коррекцией скорости введения препарата.

В послеоперационном периоде больные проходят курсы реабилитации по различным методикам. У всех из них отмечается улучшение моторных функций по шкале GMFCS на 1-2 уровня.

Вывод: ITB-терапия (хроническая интратекальная терапия баклофеном) оценивается эффективным методом лечения спастического синдрома, снижающим его тяжесть и улучшающим локомоторный статус пациентов. При этом улучшается качество жизни больных, облегчается общий уход, значимо увеличивается реабилитационный потенциал.

Отсутствие побочных эффектов от применения хронической интратекальной терапии Баклофеном доказывает высокую безопасность применения данного метода терапии у детей с ДЦП.

ВИДЕОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ЛОЖА УДАЛЕННЫХ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПРИМЕНЕНИЕМ 5-АЛК

Козликина Е.И.[1,2], Кустов Д.М.[1], Эфендиев К.Т.[1,2], Трифонов И.С.[3], Крылов В.В.[3], Лощенов В.Б.[1,2]
[1]Институт Общей Физики им. А. М. Прохорова РАН, Москва, Россия
[2]Национальный Исследовательский Ядерный Университет МИФИ, Москва, Россия
[3]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Цель: 1. Повышение полноты резекции глиальных опухолей головного мозга высокой степени злокачественности с использованием двухканальной видео-системы для флуоресцентной диагностики (ФД).

2. Оценка возможности применения видеофлуоресцентного комплекса для оценки накопления 5-АЛК – индуцированного Протопорфирина IX (Пп IX) в опухолевых тканях и для контроля за эффективностью фотодинамической терапии (ФДТ) ложа удаленной опухоли.

Материалы и методы: Двухканальная видео-система состояла из лазерного источника излучения с длиной волны 635 нм, что соответствует пику поглощения Пп IX, источника белого света, оптических фильтров и детектора флуоресцентного сигнала, которым являлся жесткий эндоскоп со скосом 45 градусов дистального конца (УФФ-630-01, БИОСПЕК). Для фотодинамической терапии использовались лазерная терапевтическая установка с длиной волны 635 нм (ЛФТ-630-01) и торцевое оптическое волокно. После хирургического удаления основной части опухоли проводилась ФД с использованием видео-системы, которая позволяла оценивать накопление фотосенсибилизатора (ФС) в опухолевых тканях на глубине 10-15 мм от поверхности ложа. Видео-система записывала изображения в двух режимах: черно-белом и цветном, при наложении которых зоны флуоресценции окрашивались в зеленый цвет для визуальной оценки границ опухолевых очагов. Исходя из размеров интересующих областей, выявленных при ФД, для каждого пациента были рассчитаны оптимальная плотность мощности лазерного излучения и доза энергии, необходимые для проведения фотодинамической терапии. После ФДТ для каждого пациента была проведена оценка воздействия лазерного излучения с помощью ФД.

Результаты: 1. В работе представлено три клинических случая. Операции проводились 19.09.2019 г. и 03.10.2019 г. Каждому пациенту за 6 – 6.5 часов до операции перорально вводилась 5-АЛК в концентрациях 1500 мг/вес пациента. В настоящий момент ни у одного пациента рецидив не обнаружен.

2. У пациента А (32 года, пол М, предоперационный диагноз: олигодендроглиома III степени злокачественности левой лобной доли, индекс Карновского: 100) при ФД определены размеры флуоресцирующих областей: 50 и 40 мм в диаметре с зарегистрированными индексами флуоресценции на видео-системе 33 и 24 соответственно. Концентрация накопленного в опухолевых тканях ФС составила 3 мг/кг. После проведения ФДТ с дозой энергии 30 Дж/см^2 на первой области индекс флуоресценции снизился до 3, на второй области – до 11. Время облучения каждой из областей составляло 20 и 6 минут соответственно. У пациента Б (25 года, пол Ж, предоперационный диагноз: рецидив глиобластомы IV степени злокачественности левой височной доли, индекс Карновского: 70) при ФД определены размеры флуоресцирующих областей: 65 и 20 мм в диаметре с зарегистрированными индексами флуоресценции на видео-системе 51 и 74 соответственно. Концентрация накопленного в опухолевых тканях ФС составила 25 мг/кг. После проведения ФДТ с дозой энергии 30 Дж/см^2 на первой области индекс флуоресценции снизился до 30, на второй области – до 10. Время облучения каждой из областей составляло 21 и 2 минуты соответственно. У пациента В (43 года, пол Ж, предоперационный диагноз: рецидив глиобластомы IV степени злокаче-

ственности правой лобной доли, индекс Карновского: 100) при ФД определены размеры флуоресцирующих областей: 30 и 10 мм в диаметре с зарегистрированными индексами флуоресценции на видео-системе 81 и 41 соответственно. Концентрация накопленного в опухолевых тканях ФС составила 15 мг/кг. После проведения ФДТ с дозой энергии 30 Дж/см^2 на первой области индекс флуоресценции снизился до 28, на второй области – до 23. Время облучения каждой из областей составляло 5 и 1 минуты соответственно.

Выводы: 1. Основываясь на данных, полученных с использованием двухканальной видео-системы для флуоресцентной диагностики, после операций была оценена полнота резекции видимой части опухоли: пациент А – 100%, пациент Б – 80%, оставшийся видимый объем опухоли не был удален по причине залегания в функционально-значимых зонах головного мозга, пациент В – 100%. У каждого пациента после операции индексы Карновского остались неизменными.

2. Видеофлуоресцентный комплекс может быть эффективно внедрен в клиническую практику для определения локализаций опухолевых очагов, концентрации накопленного в опухолевых тканях фотосенсибилизатора и для контроля за эффективностью ФДТ ложа удаленной опухоли.

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОКАЗАНИИ ЭКСТРЕННОЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ОТСУТСТВИЯ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ

Кукарева А.О.
ГБУЗ «СОКБ им В.Д. Середавина», г. Самара

Самарская областная клиническая больница является ведущей медицинской организацией по оказанию выездной высокоспециализированной помощи экстренным пациентам в медицинских учреждениях области. Служба санитарной авиации СОКБ им В.Д. Середавина в режиме 24\7\365 осуществляет специализированную помощь, в том числе и нейрохирургическую.

Актуальность оказания экстренной нейрохирургической помощи остается крайне высокой в настоящее время не только в связи с тяжелыми черепно-мозговыми травмами (ЧМТ), но и с острыми нарушениями мозгового кровоснабжения (ОНМК). На сегодняшний день четко отлажены механизмы организации выезда и дальнейшего поэтапного оказания нейрохирургической помощи в условиях центральных районных больниц (ЦРБ) пациентам, чья транспортировка в виду тяжести состояние невозможна.

Ни смотря на намечающиеся положительные тенденции в процессе модернизации здравоохранения, в том числе и вопросах оснащения больниц диагностической базой, ряд организационно- технических причин, существенно осложняющих оказание помощи, все же остаются. Отсутствие в ряде ЦРБ аппаратов КТ; в случае наличия- их удаленность от операционного и/или хирургического блоков, что затрудняет проведение КТ-диагностики в динамике, вплоть до полной невозможности, особенно у пациентов с ИВЛ.

Так же, большую роль играет удаленность некоторых районов и, соответственно, время прибытия специализированной бригады врачей, что оказывает значительное влияние на прогноз заболевания, в частности, увеличение патологического очага (как при ЧМТ, так и при ОНМК). В попытках улучшить качество оказание медицинской помощи, опираясь на опыт коллег и технические возможности медицинских учреждений, в период с сентября 2017 года по ноябрь 2019 года, в качестве дополнения к имеющимся возможностям различных больниц, нами стал применяться метод ультразвуковой диагностики как дополнительный, позволяющий определить тактику ведения пациента и контролировать результаты оперативного лечения, в том числе и интраоперационно.

В указанный период, среди прочих больных, поступивших в районные медицинские учреждения с клиникой ОНМК и подтвержденной по данным КТ внутримозговой гематомой , было выполнено оперативное вмешательство у 14 пациентов с путаменальным расположением геморрагического очага с применением интраоперационного УЗ мониторинга. Учитывая функциональную значимость зон, задействованных в патологическом процессе, применялись минимально инвазивные доступы. В то время как УЗИ в процессе удалении самой гематомы позволило в режиме реального времени оценить объем удаленного очага и корректировать ход операции.

В тех ситуациях, когда возможности проведения КТ-исследования в условиях районной больницы не было, при выполнение стандартной декомпрессии в условиях выраженного отека, дополнительно проведенное УЗИ интраоперационно, у 12пациентов из общего числа, позволило диагностировать внутримозговое кровоизлияние различной локализации, что дало возможность оказать более полное оперативное пособие. Следует отметить, что все эти пациенты были доставлены в медицинские учреждения с предварительным диагнозом «Тяжелая черепно-мозговая травма».

Так же, УЗИ нашло свое применение в дальнейшем мониторинге тяжелых пациентов и динамическом наблюдении в послеоперационном периоде. А именно, проведение УЗИ глазного яблока и зрительного нерва, как один из способов контроля повышения внутричерепного давления (ВЧД).

Таким образом, использование мобильных и доступных ультразвуковых комплексов на всех этапах оказания специализированной нейрохирургической помощи в условиях ЦРБ позволяет оптимизировать лечение и значительно улучшить прогноз лечения пациентов с тяжелыми черепно-мозговыми травмами и острыми нарушениями мозгового кровоснабжения.

ДИСФУНКЦИ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ КАУДАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ СПИННОГО МОЗГА

Малышок Д.Э., Александров М.В., Орлов А.Ю., Тастанбеков М.М.
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. «Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. профессора А. Л. Поленова» (филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации)

Актуальность. Опухоли спинного мозга составляют от 1,4 % до 10 % всех опухолей центральной нервной системы. Наиболее часто встречаются экстрамедуллярные новообразования, число которых достигает 75-90 % от общего количества опухолей спинного мозга, доля интрамедуллянных опухолей составляет 30-50 %. Опухоли шейного отдела составляют 19 %, грудного – 47 %, поясничного отдела — 23%, конского хвоста и конечной нити – 11 %. Нарушения функций тазовых органов при хирургическом лечении опухолей спинного мозга в послеоперационном периоде возникают в 10-15% случаев.

Цель исследования: оценить частоту развития дисфункции тазовых органов в отдаленном периоде результаты хирургического лечения опухолейкаудальных отделов спинного мозга.

Материал и методы.

Проанализированы результаты обследования и хирургического лечения 46 больных (12 мужчин; 34 женщин) с опухолями каудальных отделов спинного мозга и корешков конского хвоста, оперированных в клинике РНХИ им А.Л. Поленова в период с 2015 по 2018 г.г. Средний возраст на момент операции составил 53 года [26;81]. Большинство опухолей экстрамедуллярные интрадуральные, имеющих разную гистологическую природу, разный характер роста. Резекция опухолей была достигнута с помощью ламинэктомии. Во всех случаях микрохирургическое удаление опухоли выполнялось с нейрофизиологическим интраоперационным мониторингом без контроля функций тазовых органов. Клинические характеристики, результаты визуализации и оперативные записи были проанализированы ретроспективно.

Результаты: Предоперационные симптомы (средняя продолжительность 24,2 ± 22,0 месяца) включали сенсорные изменения (100,0%), боль (66,7%), спинальную атаксию (66,7%), моторный дефицит (41,7%) и дисфункцию мочевого пузыря / кишечника (17,4%). В послеоперационный период нарушение тазовых функций составило 39,1 %, из них у 5 человек впервые выявленные после операции (21,7%).

Выводы: Частота послеоперационных нарушений тазовых функций при хирургическом лечении опухолей спинного мозга не зависимо от размера или гистологической природы опухоли развивается у достаточно большого числа оперированных пациентов. Полученные дан-

ные позволяют обосновать использование современных возможностей интраоперационного нейрофизиологического мониторинга функций тазовых органов.

НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСТОНИИ: ОПЫТ ЦЕНТРА НЕЙРОХИРУРГИИ ИМ. АКАД. Н.Н. БУРДЕНКО

Томский А.А., Гамалея А.А., Декопов А.В., Исагулян Э.Д., Попов В.А., Поддубская А.А., Буклина С.Б., Шабалов В.А.

ФГАУ Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко МЗ РФ, Москва,

Введение: Дистония – это двигательное расстройство, проявляющееся непроизвольными повторяющимися мышечными сокращениями, приводящие к патологическим движениями туловища и/или конечностей и формированию патологических поз. Дистония представляет собой клинически и этиологически гетерогенную группу заболеваний, занимающую третье место по частоте среди расстройств движений. Показанием для нейрохирургичекого лечения дистонии служит неэффективность консервативной терапии, а также значимое нарушение повседневной активности пациента вследствие распространенного гиперкинеза. Основной задачей нейрохирургического лечения при этом является улучшение качества жизни пациентов и предупреждение стойкой инвалидизации.

Цель исследования: Проанализировать результаты лечения пациентов с дистонией при применении различных нейрохирургических методов.

Материал и методы: За период с 2002 года в Центре нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко прооперировано 237 пациентов **с** различными формами дистонии. Основную группу составили пациенты с изолированной дистонией, ранее называемой первичной «чистой» дистонией: 97 пациентов с генерализованной дистонией, 43 с сегментарной/мультифокальной дистонией, 42 с фокальной/цервикальной дистонией. У16 пациентов была выявлена мутация DYT1, у 3 – DYT6. Среди комбинированных дистоний, относящихся ранее к дистонии-плюс или вторичной дистонии, было прооперировано 6 пациентов с миоклонической дистоней, 23 с гиперкинетической формой ДЦП, 5 с нейролептической (тардивной) дистонией, 3 с посттравматической дистонией, 2 с дистонией при кальцификации базальных ганглиев, 2 с болезнью Гентингтона, 1 с постинсультной дистонией, 1 с митохондриальной энцефалопатией, 1 с болезнью Вильсона-Коновалова, 1 с болезнью Леша-Нихана, 1 с нейродегенерацией с накоплением железа (NBIA), 7 с другими наследственными нейродегенеративными заболеваниями, 2 с психогенной дистонией. Тяжесть дистонического гиперкинеза оценивали по шкале Burke-Fahn-Marsden. Для цервикальной дистонии использовали шкалу TWSTRS и Tsui. Для оценки общего клинического исхода применялась шкала GOS.

Результаты: Имплантация систем для нейростимуляции глубоких структур мозга (DBS) была проведена 224 пациентам. 11 пациентов имели в анамнезе предшествующие деструктивные операции на головном мозге. У большинства пациентов с изолированной дистонией (врожденной и идиопатической) применялась DBS внутреннего сегмента бледного шара (GPi, 173 пациента). DBS GPi показала высокую эффективность и безопасность в этой группе пациентов. В катамнезе на фоне DBS GPi тяжесть симптомов дистонии была снижена более чем наполовину, причем клиническое улучшение развивалось постепенно в течение первых 6-12 месяцев, оставаясь относительно стабильным при длительном наблюдении. Клонический компонент дистонии, как правило, регрессировал быстрее, чем тонический. Ведущими негативными предикторами эффективности DBS GPi были большая продолжительность заболевания, более ранний возраст дебюта дистонии, тяжесть двигательных нарушений, наличие фиксированных скелетно-мышечных деформаций. В 4 случаях для оптимизации результата понадобилась имплантация второй системы DBS. При изолированной цервикальной дистонии, резистентной к ботулинотерапии, лучший эффект DBS GPi отмечен у пациентов с антероколлисом и ретроколлисом.

При большинстве форм приобретенной и врожденной нейродегенеративной дистонии (комбинированные формы, ассоциированные со структурным поражением базальных ганглиев) эффективность DBS GPi была значимо меньше. В то же время при изолированной дистонии, вызванной приемом нейролептиков (тардивная дистония), DBS GPi снижала выраженность двигательных нарушений сравнимо с другими изолированными формами без признаков поражения ЦНС. При кальцификации базальных ганглиев изначально хороший эффект DBS GPi со временем истощился.

В случае миоклонической дистонии, при выраженном дистоническом треморе и при дистониях дистальных отделов конечностей у части пациентов была проведена DBS VL-таламуса (одно- и двусторонние вмешательства). Также отдельным пациентам с изолированной дистонией выполнена DBS субталамического ядра либо DBS комбинированных структур-мишеней.

Из деструктивных операций у 10 пациентов с преобладанием дистонического тремора с одной стороны, гемидистонии, или односторонней дистонии конечности была проведена односторонняя таламотомия. У 5 пациентов с тонической формой цервикальной дистонии была выполнена селективная периферическая денервация шейных мышц (у 2 в дополнение к DBS GPi).

У пациентов с гиперкинетической формой ДЦП использовались также интратекальная терапия баклофеном и селективная комбинированная (задняя и передняя) ризотомия, как отдельно, так и в сочетании со стереотаксическими вмешательствами (DBS, деструкции) или невротомией.

Заключение: Нейрохирургические методы позволяют значимо улучшить качество жизни пациентов с фармакорезистентными дистониями. Результаты лечения зависят в первую очередь от этиологии дистонии и своевременности вмешательства. Наибольшую доказательную базу в лечении дистонии имеет DBS GPi, в то же время возможно применение и других методов. Для определения оптимальной тактики лечения необходим синдромальный подход с учетом индивидуальных особенностей пациента. Во избежание стойких неврологических осложнений стереотаксические деструкции целесообразно проводить унилатерально.

КОМПЛЕКСНАЯ ЛОГОПЕДИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ НЕЙРОГЕННОЙ ДИСФАГИИ ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ ОНМК В ОСТРЫЙ ПЕРИОД ИНСУЛЬТА

Федюхина М.В., Тимченко Л.В.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского», Россия, г. Краснодар

Введение. Орофарингиальная дисфагия – это нарушение глотания, которое человек испытывает во время первичных фаз глотания (оральной, орально-трансферной, фарингиальной). Данный вид дисфагии часто встречается у больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения и отмечается в 30 % случаев, преимущественно в первую неделю.

Дисфагия приводит к тяжелым осложнениям со стороны дыхательной системы, становится причиной обезвоживания, нарушений энергетического обмена, инвалидизации, и в свою очередь крайне негативно влияет на качество жизни пациента, перенесшего инсульт.

Симптомы дисфагии включают в себя неконтролируемое слюнотечение, вытекание жидкости изо рта, апраксию или плохую координацию орофарингеальной мускулауры, слабость лицевых мышц, затрудненное глотание, носовую регургитацию , изменения качества голоса после глотания, кашель.

Цель. Оценить эффективность комплексной терапии коррекции дисфагии у пациентов с ОНМК в острый период инсульта.

Материалы и методы. За 2019 год в неврологическом отделении для больных ОНМК ГУБЗ НИИ – ККБ №1 г.Краснодара было пролечено 1263 пациента с инсультом. У 379 человек выявлены нарушения глотания: из них мужчин 285 (75%) и 94 женщины (25%).

Инсульт в бассейне левой СМА – 198 (55%);

Ишемия в вертебрально-базилярном бассейне – 75 (17%).Инсульты в правой СМА – 106 (28%)

Алгоритм диагностики и коррекции нейрогенной дисфагии:

1. Обследование больного, ознакомление с анамнезом для выявления сопутствующих заболеваний, перспектив, противопоказаний и рисков;

2. Обследование чувствительности слизистой ротоглотки, состояние артикуляционного аппарата, оценка состояния рефлексов (глоточного, рвотного, кашлевого, сосательного, хоботкового);

3. Скрининговое тестирование глотания;
4. Составление индивидуального плана работы;
5. Логостимуляция:
- логопедический массаж (ручной и шпателем);
- массаж шеи, плечевого пояса;
- специальная гимнастика: артикуляционная (пассивная и активная);
- гимнастика для шеи и верхнего плечевого пояса;
6. Термостимуляция;
7. Отработка «сухого глотка», сглатывание собственной слюны;
-использовании вкусовых раздражителей (лимон, сахарный сироп и сгущенную жидкость);
8. По показаниям – накожная электростимуляция мышц глотки с использованием аппарата КОМБИ – 500;

Результаты. По окончании комплексного курса коррекции нейрогенной дисфагии у пациентов с ОНМК была отмечена положительная динамика. У 97% пациентов, уменьшился риск аспирации, максимально быстро была восстановлена собственно функция глотания. Остальные 3 % были переведены в отделение медицинской реабилитации для пациентов с ОНМК для дальнейшего лечения.

Заключение. Таким образом, для предотвращения возможных осложнений ведение пациента с дисфагией требует постоянного контроля функции глотания, правильной организации кормления, специальных упражнений в ранний реабилитационный период. Комплексная логопедическая коррекция нейрогенной дисфагии способствует более быстрому восстановлению функции глотания.

ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ИСХОДОВ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ТРОМБЭКТОМИИ В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Чудновец Л.Г, Загидулина М.С., Карамова И.М.
ГБУЗ РБ Больница скорой медицинской помощи г. Уфа

Актуальность: Инсульт является наиболее частой причиной стойкой инвалидизации, второй причиной развития деменции и одной из наиболее частых причин смерти среди населения. В последние годы развитие методик проведения реперфузионной терапии значительно изменило подход к лечению пациентов с острой церебральной ишемией. В целом ряде проведенных в последнее время рандомизированных исследований была доказана эффективность стратегии лечения с применением внутрисосудистых вмешательств при ишемических инсультах, вызванных острой окклюзией проксимальных отделов артерий каротидных бассейнов. Однако восстановление проходимости артерии и кровоснабжения в пораженном участке головного мозга в период «терапевтического окна», к сожалению, не всегда приводит к восстановлению утраченных функций. Для принятия решения о тактике ведения того или иного пациента, необходимо детальное понимание факторов, влияющих на течение заболевания. Лечение большого количества пациентов группы «высокого риска» может привести к большому проценту так называемой «бессмысленной» реканализации, не только не приводящей к улучшению, но и, вследствие высокой частоты послеоперационных осложнений, возможно имеющей потенциально худший исход по сравнению с естественным течением заболевания. А учитывая, что рентгенхирургические вмешательства являются еще и довольно ресурсозатратными, высокая частота благоприятных клинических исходов необходима и для обеспечения экономической эффективности данных методов лечения.

Цель: Выявить факторы, отягощающие течение ишемического инсульта в острейшем периоде и отрицательно влияющие на исход эндоваскулярной тромбэктомии.

Материалы и методы: В нашем центре с помощью эндоваскулярной тромбэктомии за 3 года пролечено 52 пациента с ОНМК по ишемическому типу, поступивших в период «терапевтического окна», в возрасте от 26 до 86 лет (средний возраст 63,94±1,47 г), преобладали мужчины (31 против 21). У 22 пациентов (42%) имелась хроническая форма фибрилляции предсердий, у 10 (19%) – сахарный диабет. Всем пациентам при поступлении было проведено стандартное лабораторное и клиническое обследование с определением неврологического дефицита, который по шкале NIHSS составлял от 5 до 25 баллов (в среднем 17,5±0,64 баллов). А также в обязательном порядке компьютерная томография головного мозга в нативном и перфузионном режимах. Клинические результаты проведенного лечения оценивались по окончании острого периода при помощи шкалы Рэнкин. Хороший клинический исход (0-2баллов) был достигнут у 38% больных, летальность составила 26%.

Несомненно, определяющим фактором для благоприятного исхода является максимально быстрое и полное восстановление кровотока в пораженном участке головного мозга. Полноту восстановления кровотока мы определяли по модифицированной шкале восстановления перфузии при ишемическом инсульте (mTICI). Технический успех (восстановление кровотока) был достигнут у 41 пациента (79%), из них полная (до уровня TICI 3) реваскуляризация- у 26 (50%). Время, прошедшее от появления симптомов заболевания до восстановления кровотока по церебральной артерии, также имеет весьма существенное значение. Каждые 30 минут задержки в выполнении процедуры снижают вероятность благоприятного исхода на 10% вследствие прогрессивного уменьшения объема зоны пенумбры. Пороговым значением, после истечения которого результаты вмешательства стали ухудшаться, оказалось 4 часа.

Тяжесть неврологического дефицита у того или иного пациента зависит от уровня окклюзии, а, следовательно, объема пораженного мозгового вещества, заинтересованности функционально – активных зон и состояния коллатерального кровотока. В нашей серии больные с базовой оценкой более 20 баллов по NIHSS имели гораздо более худшие функциональные исходы, а летальность оказалась в 2 раза выше.

В последнее время появились данные, что у пожилых больных хороший клинический исход возможен лишь при значительно меньших размерах очага инфаркта мозга, чем у более молодых пациентов. Мы провели сравнительный анализ исходов лечения 2 групп пациентов – старше и моложе 70 лет и выявили, что при сопоставимом исходном неврологическом дефиците доля уходозависимых пациентов в группе старше 70 лет оказалась значительно выше- 48% против 29% ($p<0.05$). Летальность же в обеих группах была примерно одинаковой.

Гипергликемия подавляет синтез нейропротективных белков, повышающих резистентность клеток головного мозга к ишемии. В нашей серии в группе больных, имевших повышенный уровень глюкозы крови, наблюдалось меньшее количество благоприятных клинических исходов и более высокий уровень летальности.

Выводы: Эндоваскулярная реканализация артерий показала свою эффективность в достижении хороших клинических исходов у больных с острым ишемическим инсультом. Безопасность применяемой методики в значительной мере зависит от взвешенного подхода к отбору пациентов. Необходимо обращать особое внимание на исходную тяжесть неврологического дефицита, время от начала заболевания, возраст больных, сопутствующий сахарный диабет и особенно на сочетание неблагоприятных факторов. Для достижения лучших результатов необходимы разработка оптимальной схемы маршрутизации пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения в период «терапевтического окна» на догоспитальном этапе и максимальное сокращение времени «КТ – игла» внутри стационара.

ДЕСЯТИЛЕТНИЙ ПЕРИОД ЭВОЛЮЦИИ ВЫЕЗДНОЙ УРГЕНТНОЙ ДЕТСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ

Каминский А.В., Снищук В.П., Крутелев Н.А., Кириченко К.Н., Гусев А.А., Шкут Е.А.
Ленинградская областная детская клиническая больница.
Санкт-Петербург

Несмотря на совершенствование методов диагностики, лечения, профилактические мероприятия, проблемы организации оказания ургентной нейрохирургической помощи детям в сельской местности крайне актуальны. Прежде всего, это связано с ростом количества черепно-мозговых и спинальных повреждений, их тяжестью, а также с другими тяжелыми врожденными и приобретенными заболеваниями ЦНС.

Тяжелое состояние пациента, быстрая декомпенсация жизненно важных функций требуют четкой организации своевременного оказания медицинской помощи на всех этапах, контроля адекватности проводимого лечения, усовершенствования диагностики и лечебных подходов. Часто на диагностическом этапе возникают трудности в определении реального объема повреждений. Тяжелое состояние пациента, нарушение сознания, невозможность вербального контакта с пациентом увеличива-

ют вероятность неправильной диагностики. Отсутствие соответствующих специалистов и аппаратуры по месту первичной госпитализации (для ЛО, как правило, это ЦРБ), несвоевременность консультаций со специалистами приводят к недооценке состояния больного, несвоевременному и неадекватному оказанию помощи.

Проанализирована медицинская документация амбулаторий и стационаров ЛО за два периода, обусловленными этапами развития неотложной нейрохирургии: первый период 1990 -2000 годы, второй период 2009 -2019 годы.

Особенностью работы первого периода является только заочная консультативная помощь врачам ЦРБ и слабой диагностической базой на местах. Обращения были редкими, их эффективность низка. Второй период характеризуется организацией круглосуточной выездной детской экстренной нейрохирургической службы, реорганизацией и модернизацией самих ЦРБ. С момента введения в 2009 г. в штат отделения экстренной консультативной помощи Детской областной больницы нейрохирургов, зарегистрировано 1797 обращения стационаров ЛО за нейрохирургической помощью детям, осуществлено 1099 выездов нейрохирурга в стационары области, выполнено 213 экстренных операций нетранспортабельным больным в стационарах Ленинградской области.

Накопленный опыт позволил выявить проблемы дистанционного лечения нейрохирургических пациентов и совместно со стационарами области реализовать пути улучшения оказания ургентной нейрохирургической помощи детскому населению.

МЕТОД ВИРТУАЛЬНОГО 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ КИНЕТИКИ РОСТА ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ НЕЙРОЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ У ДЕТЕЙ

Федоров Е.В., Ким А.В.
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург

Введение. На сегодняшний день с целью динамической оценки волюметрических показателей церебральных новообразований применяется ряд линейных и объемных измерений гиперинтенсивного МР-сигнала на постсубстракционных изображениях: 1. Macdonald et al. (1990) предложили измерять сумму произведений длины наибольшего диаметра опухоли и его перпендикуляра (2D метод). При этом 25 % увеличение произведения чисел или появления нового очага сообщает о прогрессии заболевания; 2. Критерии оценки ответа солидных опухолей RECIST используют подсчет сумму самых длинных диаметров опухоли, одномерные измерения (1D); 3. Измерение объема эллипсоида (3D). При этом измеряется три ортогональных диаметра с последующим вычислением объема по формуле $S = 4/3\varpi \times abc$, где a, b и c – три радиуса (1/2 диаметра).

Данные методы довольно просты в применении, но при этом далеки от точности показателей измерения, так как опухоли головного мозга имеют неправильную, сложную стереометрическую форму, а также нередко в их структуру помимо солидного компонента включен кистозный, соотношение которых необходимо учитывать.

Цель работы. Представить предварительные результаты оценки кинетики роста церебральных нейроэпителиальных новообразований у детей разных патоморфологических групп с использованием виртуального 3D-моделирования.

Материалы и методы. Всего в исследование включены данные МРТ 48 пациентов детского возраста, проходивших хирургическое лечение в НМИЦ В.А.Алмазова. На первом этапе была сформирована база данных результатов серийных изображений МРТ пациентов, включающих импульсные последовательности Т1 – Т2 ВИ, FLAIR, контрастное усиление с толщиной срезов 1-5 мм. Полученные серии 2D изображений МРТ сохранялись в DICOM формате. Второй этап включал в себя импортирование (загрузка) полученных 2D изображений в используемое для 3D-моделирование ПО (InVesalius®, 3D-Sliser®). В связи с тем, что опухоли разной гистологической природы и степени анаплазии имеют разную специфику визуализационного отклика на МР-изображениях, для сегментации отбирались режимы последовательностей с наиболее отчетливой визуализацией границ зоны интереса – опухоли. После импортирования изображений система преобразовывает выбранную последовательность в аксиальный, сагиттальный и фронтальный срезы в соответствующих окнах. Проводилась сегментация зоны интереса в полуавтоматическом режиме, в связи с тем, что в настоящий момент не существует полностью автоматизированной системы, которая способна строго дифференцировать границы солидного компонента нейроэпителиальных опухолей от окружающих тканей. После чего при помощи функции «создать поверхность» была получена виртуальная 3D-модель опухоли. Вычисление объема опухоли (в мм^3, с дальнейшим переводом в см^3) проводилось автоматическим подсчетом количества вокселов в зоне интереса. Далее для серии МРТ каждого пациента подсчитывалась средняя скорость роста опухоли.

Критерий исключения:

Отсутствие на представленных МРТ видимой границы опухоль/мозг.

Серия динамического МР-контроля содержащая мене 4 последовательных исследований в промежутке 3-6 месяцев после хирургического лечения.

Критерии включения:

Продолженный рост в динамике при неполном удалении опухоли или рецидив при тотальной резекции.

Результаты. Данные МРТ исследований всех пациентов, в зависимости от патоморфологической природы новообразования, были разделены на 7 групп: пилоцитарные астроцитомы (n=15), группа диффузных и олигодендроглиальных опухолей (n=8), нейронально-глиальные опухоли (n=6), эпендимальные опухоли (n=7), эмбриональные опухоли (n=5), пиломиксоидные астроцитомы (n=4), высокозлокачественные глиомы (n=3). Для опухолей группы пилоцитарные астроцитомы средняя скорость роста составила – 0,0006 см3/сут.; в группе диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли данный показатель составил – 0,039 см3/сут.; нейронально-глиальные опухоли имеют динамику роста – 0,011 см3/сут.; рост эпендимальных опухолей составил – 0,002 см3/сут.; для эмбриональных опухолей данный критерий составил – 0,004 см3/сут; рост пиломиксоидных астроцитом – 0,045 см3/сут; высокозлокачественные глиомы – 0,065 см3/сут.

Заключение. Впервые описана кинетика роста опухолей в динамическом наблюдении у детей путем подсчета истинного объема новообразования с использованием 3D моделирования. Особенно актуальна, на наш взгляд, данная методика в области нейроонкологии детского возраста, для которой объективные критерии ответа на лечение, по-прежнему, до конца не определены. При наличии известных предикторов прогрессии нейроэпителиальных опухолей в сочетании с данными кинетики бластоматозного роста возможно более точное прогнозирование течения патологического процесса в послеоперационном периоде. Также возможна оценка не только объема, но и направленности роста опухоли, прогнозирование дальнейшей траектории инвазии бластоматозного процесса, подсчет соотношения опухоль/краниоцеребральный индекс, для оценки резервных возможностей ЦНС у детей. Проводится дальнейший анализ особенностей кинетики роста нейроэпителиальных опухолей в зависимости от индивидуальных факторов, характеристики бластоматозного процесса, хирургических аспектов, нюансов адъювантного лечения.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РЕЦИДИВОВ НЕЙРОЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ

Ким А.В.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Актуальность изучения проблемы повторного роста нейроэпителиальных опухолей (НЭО) головного мозга у детей обусловлена многими факторами. Прежде всего, речь идет о самом распространенном онкологическом заболевании солидного типа в детском возрасте. Эффективное решение проблемы комплексного лечения церебральных новообразований не возможно без усовершенствования методов ранней диагностики и прогнозирования повторного роста, а также разработки алгоритма лечения пациентов в случае рецидивирования опухоли.

Цель исследования: изучить факторы риска и кинетику повторного роста НЭО головного мозга у детей с целью эффективного прогнозирования рецидива данных новообразований и разработки алгоритма их лечения.

Материал и методы.

Проведено когортное проспективное исследование результатов лечения 479 пациентов в возрасте до 18 лет с НЭО головного мозга за период с 2008 по 2018 гг. В анализируемую группу (НЭО) вошли глиальные опухоли, эпендимомы, нейроглиальные новообразования, эмбриональные опухоли, опухоли сосудистого сплетения и пинеальной железы. Для дальнейшего анализа был отобран 121 (26,5%) случай прогрессирования новообразования в виде локального рецидива (процидива) или метастазирования по типу М2-4. Средний возраст составил 6 (±4,6) лет. Опухолей ЗЧЯ было 57,5%, супратенториальных – 42,5%. Изучены клинико-нейровизуализационные особенности повторного роста НЭО, проведен анализ факторов, которые могли влиять на частоту прогрессии НЭО. Среди них, индивидуальные особенности пациентов, характеристика бластоматозного процесса (гистотип, степень анаплазии, наличие мутации IDH, выраженность ki-67, концентрация бела теплового шока, и др.), особенности первичной операции (в т.ч., степень удаления новообразования), характер адъювантной терапии. Для оценки кинетики роста церебральных нейроэпителиальных новообразований у детей использован метод виртуального 3D-моделирования. Проведен анализ особенностей 125 повторных операций у детей с повторным ростом НЭО.

Результаты

Дети первых 3 лет жизни были более предрасположены к прогрессии НЭО (OR=1,6; 95% CI, 1,001-2,454). У пациентов старшего возраста (> 12 лет), наоборот, достоверно реже развивается прогрессия НЭО (OR=2,3; 95% CI, 1,3-3,8). У пациентов, рожденных от повторной беременности (3 и более), в 1,8 раза чаще выявлена прогрессия новообразования (OR=1,77; 95% CI 1,05-3).

Степень удаления опухоли является статистически значимым прогностическим фактором прогрессии (OR=6,9; 95%CI от 3,9 до 12,2). К примеру, частичное удаление повышает риск продолженного роста опухоли почти в 8 раз (OR=7,92; 95%CI 4,2-14,8). У доброкачественных НЭО показатель степени удаления опухоли имеют еще более сильную связь с частотой прогрессии (OR=32,8; 95% CI, 7,8-138,1). У пациентов с НЭО IV ст.анаплазии прогрессия новообразования будет отмечаться в 1,8 раза чаще (95% CI, 1,15-2,85). Если говорить о всех злокачественных новообразованиях, то данная корреляция оказалась еще более значимой (OR=2,6; 95% CI, 1,7-3,9).

Среди пациентов с пилоцитарными астроцитомами повторный рост опухоли выявлен в 21,7% случаев, среди диффузных астроцитом – 17,3%, у пациентов с глиобластомами – в 40%, с нейроглиальными опухолями – в 17,8%, с эпендимома – в 44%, с медуллобластомами – в 23,4%, с АТРО – в 72,7%, с опухолями сосудистого сплетения – в 14,3% (все с хориоидкарциномой).

Оценка кинетики различных гистотипов среди НЭО показала, что средняя скорость роста LGG составила 0,0006 — 0,045 см3/сут; HGG — 0,065 см3/сут; для эмбриональных опухолей — 0,004 см3/сут.

Частота прогрессии опухоли в группе пациентов, которым, по разным причинам, проводилась только химиотерапия или лучевое лечение, в 2 раза выше, чем в группе пациентов, которым проводилась комбинированное химиолучевое лечение.

Заключение

Частота развития прогрессии НЭО головного мозга у детей составила 26,5%. Статистически значимыми факторами риска развития повторного роста опухоли оказались малый возраст ребенка, дети, рожденные от повторной беременности, высокая степень анаплазии новообразования, определенные гистотипы, не полное удаление бластоматозной ткани, отсутствие или неполноценно проведенная адъювантная терапия.

Результаты анализа течения послеоперационного периода в группе больных с повторной прогрессией НЭО указывают на увеличение общей выживаемости при активной хирургической тактике. При чем, это справедливо для новообразований любой степени анаплазии. Повторные хирургические вмешательства, направленные на удаление рецидива опухоли, не увеличивают количество осложнений (функциональный статус пациент значимо не ухудшался даже после 3 операции).

Следует, однако, отметить, что необходим тщательный отбор пациентов, которым показано проведение повторных нейрохирургических операций при возникновении рецидива НЭО. На нашем материале, максимальная эффективность повторной хирургии выявлена в группе доброкачественных НЭО, где повторная операция увеличивает продолжительность безрецидивного периода в большинстве случаев, а также у пациентов, у которых состояние по Лански оценивалось выше 40 баллов.

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ МАРКЕРОВ ПОРАЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Кузнецова Е.Б., Салина Е.А.
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. Разумовского В.И. Минздрава России
Г.Саратов

Инсульт – не только медицинская, но и социальная проблема, которая продолжает оставаться актуальной по причине угрозы для жизни и вероятной инвалидизации пациентов. Большое внимание в настоящее время уделяется изучению процессов, которые происходят в ткани мозга в момент возникновения очага инсульта и в более поздние периоды. Знание особенностей реакций, происходящих в нервной системе, может помочь в разработке эффективных методов реабилитации данной категории больных.

Материалы и методы: обследовано 96 больных с острым ишемическим инсультом. Критериями включения в исследование были: мужчины и женщины в возрасте от 30 до 80 лет; информированное согласие пациента; верифицированный по данным КТ/МРТ ишемический инсульт, развившийся не более, чем за 72 часа до включения в исследование; оценка по шкале NIHSS от 0 до 12 баллов. Критерии невключения: наличие других неврологических заболеваний в настоящее время или в анамнезе, тяжелые соматические заболевания, алкоголизм, наркомания, психические расстройства, беременность и кормление грудью. Все пациенты, включенные в исследование, были разделены на 2 группы: группа А (пациенты с первичным инсультом) и группа Б (пациенты с повторным инсультом). Внутри данных групп были выделены подгруппы в зависимости от пораженного сосудистого бассейна (бассейн сонных артерий и вертебрально-базилярный бассейн). Всем пациентам проводилось определение уровня в сыворотке крови следующих маркеров поражения нервной системы: белок S-100 (PS100) и нейронспецифическая енолаза (НСЕ). Анализ делали дважды: в острейшем периоде инсульта (не позднее 72 часов от момента появления симптомов) и спустя 1 месяц после инсульта.

Результаты и обсуждение: Анализ на PS100 проводился по 2 типам: бета-бета и альфа-бета. Полученные данные свидетельствуют о значительном повышении данных подтипов PS100 у пациентов в острейшем периоде инсульта, при этом у пациентов с первичным инсультом уровни PS100 через 1 мес. приходят в норму, тогда как у пациентов с повторным инсультом значения PS100 остаются повышенными. Кроме того, было отмечено, что уровень PS100 зависит от сосудистого бассейна, в котором случился инсульт. Более высокие значения отмечены при инсультах в каротидном бассейне. Наиболее значительное повышение НСЕ было выявлено у пациентов с повторным инсультом спустя 1 месяц после появления симптомов. Зависимости уровня НСЕ от сосудистого бассейна не было обнаружено.

Выводы: Острый инсульт любой локализации сопровождается повышением в сыворотке крови маркеров поражения нервной системы, но это повышение более стойкое и значительное у больных с повторным инсультом, а также при поражении каротидного бассейна. НСЕ показала себя, как маркер начавшихся репаративных процессов, тогда как PS100 подтвердил свое значение, как маркер острейшего поражения нервной системы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАЗЕРНОЙ ХИРУРГИИ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА (25-ЛЕТНИЙ ОПЫТ)

Исмагилова С.Т., Кравченко Т.Г., Игнатьева Е.Н.
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Многопрофильный центр лазерной медицины» г. Челябинск,

Невралгия тройничного нерва является одним из наиболее демонстративных проявлений тяжелейших болевых синдромов. В Челябинском Многопрофильном центре лазерной медицины разработана и с 1994 года применяется малотравматичная и безопасная операция для лечения невралгии тройничного нерва – лазерная деструкция корешка тройничного нерва.

Высокоинтенсивное лазерное излучение, благодаря возможности создания большой плотности тепловой энергии на ограниченной площади, наряду с возможностью доставки энергии к объекту воздействия

с помощью светопроводящих моноволокон, способно вызвать локальную необратимую деструкцию нервного корешка при пункционном доступе к нему.

Ежегодно в нашем центре оперируется 65 – 95 больных с тригеминальной невралгией в возрасте от 38 до 85 лет. Заболевание у всех характеризовалось частыми и тяжелыми кратковременными приступами боли, захватывающими различные области лица и ротовой полости. Все больные были обследованы, в 5% случаях был выявлен нейроваскулярный конфликт. Все больные в этих случаях были информированы о возможных альтернативных методах хирургического лечения.

20% больных ранее были произведены множественные алкоголизации, гидротермическая деструкция, глицероловая ризотомия, высокочастотная ризотомия. 10-15 больных ежегодно оперированы с рецидивом заболевания после операции микроваскулярной декомпрессии корешка тройничного нерва. Из оперированных больных 35 человек страдали рассеянным склерозом. У больных, ранее перенесших алкоголизации и деструктивные операции, отмечались нарушения чувствительности на лице различной степени выраженности. У всех больных имелись триггерные зоны. Длительность заболевания варьировала от 2 месяцев до 35 лет, в среднем 18,3 года. Правосторонняя локализация болевого синдрома встречалась в 67%, левосторонняя в 30,1% случаев, двусторонняя в 2,9%. Чаще в болевой синдром были вовлечены II и III ветви тройничного нерва.

Операция была проведена во всех случаях независимо от возраста и сопутствующей соматической патологии.

Для доступа к овальному отверстию и меккелевой полости был использован передний подход, разработанный F. Hartel. Игла диаметром 1,2 мм и длиной 12 см вводилась через овальное отверстие к вырезке тройничного нерва на пирамиде височной кости под рентгенологическим контролем. Для определения положения иглы по отношению к корешку тройничного нерва проводили электрофизиологический контроль.

Убедившись в правильном положении иглы, приступали к лазерному воздействию на корешок тройничного нерва. В иглу вводили световод диаметром 0,4 мм. До 1999 года мы использовали Nd:YAG лазер с длиной волны 1064 нм в непрерывном режиме мощностью до 1,2 Вт, в дальнейшем – хирургические диодные лазеры ALTO, ИРЭ-Полюс, Милон-Лахта длиной волны 970-980 нм, мощностью 1 – 1,1 Вт. Воздействие осуществляли дробно до достижения клинического эффекта.

Клиническим контролем эффективности операции служило появляющееся онемение в зоне воздействия, прекращение приступов боли, невозможность вызвать приступ при воздействии на курковые точки.

У 99,4% было достигнуто прекращение болей во время операции.

Все больные хорошо перенесли операцию и послеоперационный период, осложнений не было ни в одном случае и больные были выписаны из стационара на 2 – 3 сутки. У всех больных в результате операции наступило выпадение болевой и частично тактильной чувствительности в зоне иннервации II и III ветвей тройничного нерва.

За указанный срок осложнений в виде повреждения других черепно-мозговых нервов, нарушений функции мозга, болезненной анестезии не наблюдалось. Ни в одном случае мы не имели ухудшения состояния, даже у пожилых и ослабленных больных.

Рецидив заболевания возник у 4,8% в сроки от 5 до 14 лет. Все больные были прооперированы повторно с хорошим результатом.

Выводы. Операция лазерная деструкция корешка тройничного нерва-малоинвазивное безопасное вмешательство, решающее проблему надежного избавления от боли при тяжелых формах заболевания.

ИЗМЕНЕНИЯ КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА ГИППОКАМПА ПРИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Ситовская Д.А.[1,2], Забродская Ю.М.[1,3], Соколова Т.В.[1], Нездоровина В.Г.[1], Мощенко С.С.[2]

[1] РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

[2] ФГБОУ ВО СПбГПМУ, Санкт-Петербург

[3] ФГБВОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова МО РФ, Санкт-Петербург,

Введение: Склероз гиппокампа (СГ) является часто встречаемым морфологическим субстратом при височной фармакорезистентной эпилепсии. Согласно классификации СГ, разработанной ILAE в 2013 г, данная патология характеризуется нарушениями клеточного строения гиппокампа, гибелью нейронов и глиозом. Роль гиппокампа в эпилептогенезе и патогенез развития СГ все ещё остаются неясными. Нормальная цитоархитектоника гиппокампа, плотность нейронов в нём и их однонаправленная пространственная ориентированность создают условия для гипервозбудимости по синаптическим и внесинаптическим – эфаптическим путям. По экспериментальным данным гиппокампальная формация имеет самый низкий порог судорожной готовности, в 10 раз ниже, чем у сенсомоторной коры. Однако, относительно высокие показатели эффективности исходов хирургического вмешательства на гиппокампа у больных с фармакорезистентной эпилепсией указывают на его роль в эпилептогенезе.

Цель исследования: Оценить изменения клеточного состава в гиппокампе у больных, оперированных по поводу фармакорезистентной эпилепсии, сопоставить с группой сравнения.

Материалы и методы: Исследован биопсийный материал гиппокампа, полученный интраоперационно от 17 пациентов с локально обусловленной медиобазальной ФРЭ в возрасте от 22 до 54 лет, оперированных в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова. Из них было обследовано 6 женщин и 11 мужчин, средний возраст больных составил 34,4 года, средняя продолжительность заболевания составила 18,7 лет. У всех больных при проведении электроэнцефалографии Г был вовлечён в зону эпилептического очага. В группу сравнения вошли пациенты, умершие от патологии, не затрагивающей центральную нервную систему. Из них было обследовано 2 женщины и 5 мужчин, средний возраст больных составил 70,1 год. Фиксировали в 10% забуференном формалине, обезвоживали стандартным способом и заливали в парафин. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином. Иммуногистохимическим методом выявляли NeuN (антитела фирмы Dako (Дания). Гистологический анализ и морфометрия проводились с использованием микроскопа Carl Zeiss Axio Lab и программного обеспечения ImageJ в 5 полях зрения при увеличении х400. Статистический анализ осуществлен с помощью программы Statistica v.10.

Результаты: У 85,7% пациентов с фармакорезистентной эпилепсией в височной доле выявлена фокальная кортикальная дисплазия различных типов. Операционный материал гиппокампа фрагментирован, что затрудняло трактовку по классификации ILAE. Количество нейронов в зубчатой извилине у больных с фармакорезистентной эпилепсией и в группе сравнения достоверно разное по Ману-Уитни ($p<0,05$) (медиана у больных составила 78,7 клеток, в группе сравнения – 108 клеток, следовательно, количество нейронов в зубчатой извилине в группе больных достоверно меньше на 27%). При сравнении количества нейронов в группах в ядрах CA1 и CA4 достоверных различий не обнаружено. При сравнении плотности глии в группе сравнения и у больных достоверной разницы нет. Получена достоверная корреляция $r=0,54$ в сопряженности плотности глии в ядрах CA1 и CA4 у всех пациентов. Не было обнаружено корреляционной взаимосвязи между изменениями в гиппокампе и длительностью заболевания.

Выводы: В связи с фрагментацией материала интерпретация результатов затруднена. Выявленные структурные изменения в гиппокампе у больных с фармакорезистентной эпилепсией характеризовались элективной гибелью нейронов с преобладающим поражением зубчатой извилины. Полученные результаты требуют дальнейших клинико-морфологических сопоставлений.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МЕЖПОЗВОНКОВОЙ ГРЫЖЕЙ ДИСКА И ГЕМАНГИОМОЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Алексеев Г. Н.[2], Повереннова И.Е.[1], Повереннов А.В.[2], Икромова Д. Р.[1]

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации[1]

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина»[2]

Введение. Хирургическое лечение грыжи межпозвонкового диска шейного отдела позвоночника необходимо при наличии симптомов воздействия выпавшего пульпозного ядра диска на корешки, сосуды, спинной мозг. Компьютерная (КТ) и магнитно-резонансная томогра-

фия (МРТ) шейного отдела позвоночника позволяет диагностировать данную патологию и определиться с тактикой хирургического лечения. Вместе с тем, при этих исследованиях выявляется сопутствующая патология со стороны позвоночника, в частности, гемангиомы тел позвонков (ГАТП), поскольку они встречаются в популяции у каждого десятого человека и частота локализации ГАТП в шейном отделе достигает 15% – 20%. ГАТП часто сопровождается локальным болевым синдромом, совпадающим с уровнем ее локализации. ГАТП размером более одного сантиметра в диаметре, а также занимающие половину или две трети тела позвонка подлежат хирургическому лечению – вертебропластике. Таким образом, у пациента имеется сочетанная патология шейного отдела позвоночника, и планирование хирургического вмешательства может включать воздействие на различные ее стороны.

Цель исследования. Проанализировать опыт хирургических вмешательств на шейном отделе позвоночника с одномоментным удалением грыжи межпозвонкового диска и проведением вертебропластики по поводу гемангиомы шейного позвонка.

Материалы и методы. В исследование включено 10 пациентов, находившихся на стационарном лечении в нейрохирургическом отделении ГБУЗ СОКБ им В.Д. Середавина г. Самары, которым выполнено оперативное вмешательство по поводу грыжи межпозвонкового диска и вертебропластика гемангиомы тела позвонка. Всем пациентам проводилась КТ и МРТ шейного отдела позвоночника, неврологическое и лабораторное обследование.

Результаты и их обсуждение. Среди пациентов было 3 мужчины и 7 женщин в возрасте от 39 до 70 лет с грыжами С4-С5, С5-С6 и С6-С7 дисков и ГАТП смежных позвонков размером от 10 мм в диаметре до поражения всего тела позвонка. У 2 пациентов отмечались множественные ГАТП. Всех больных беспокоил болевой синдром в области шеи и верхнегрудного отдела позвоночника, напряжение задней группы мышц, тяжесть в голове, головокружение. Болевой синдром оценивался от 4 до 9 баллов по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Гипестезия и ограничение движений верхней конечности наблюдались у всех больных. Симптомы воздействия грыжи диска на спинной мозг регистрировались у 7 пациентов.

Всем больным выполнена операция удаления грыжи межпозвонкового диска с передним корпородезом различными способами. Из того же операционного доступа под рентгеновским контролем производилось введение костного цемента фирмы stryker в тела смежных позвонков, пораженных ГАТП.

Послеоперационных осложнений не отмечалось. В послеоперационном периоде отмечено клиническое улучшение у всех больных в виде снижения интенсивности болевого синдрома до 0-3 баллов по ВАШ, отсутствия или уменьшения жалоб, беспокоивших до операции, улучшения общего самочувствия и повышения двигательной активности. Послеоперационный нейровизуализационный контроль показывал хорошую фиксацию и стабилизацию позвоночного сегмента.

Выводы. Таким образом, одномоментная операция, включающая удаление грыжи межпозвонкового диска с передним корпородезом и вертебропластику ГАТП является эффективным методом лечения патологии шейного отдела позвоночника, способствующим повышению эффективности корпородеза, снижению операционных рисков и повышению реабилитационного потенциала у пациентов с осложненными формами остеохондроза.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОТЕКА ГОЛОВНОГО МОЗГА БЕЛЫХ КРЫС ПОСЛЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ БЕЗ И НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ L-ЛИЗИНА ЭСЦИНАТА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЯ)

Кошман И.П., Калиничев А.Г. Акулинин В.А.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск

Введение. Тяжелая черепно-мозговая травма является одной из наиболее серьезных видов травм по развитию неблагоприятных исходов. Важнейшей причиной их развития у пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой в остром периоде является формирование посттравматического вазогенного отека головного мозга. Поэтому применение L-лизина эсцината, как системного ангиопротектора, в условиях экспериментального моделирования тяжелой черепно-мозговой травмы имеет важное значение для получения морфологических данных подтверждающих эффективность препарата.

Цель. Оценить морфологические проявления травматического отека-набухания коры головного мозга белых крыс без лечения и при использовании в качестве лечебного воздействия L-лизина эсцината.

Методы исследования**.** Исследование проведено на базе ФГБОУ ВО «ОмГМУ», одобрено этическим комитетом и выполнено в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных». Экспериментальными животными послужили самцы белых крыс стока Wistar массой 270-350 г. (n=55). Для гистологического изучения соматосенсорной коры головного мозга в динамике посттравматического периода проведено моделирование тяжелой черепно-мозговой травмы с формированием оболочечных внутричерепных гематом на фоне седации раствором препарата Zoletil 100 (в дозировке 5–7 единиц). Все животные разделены на три группы: I – контрольная группа (n=5), II – группа сравнения (n=25) и III – основная группа (n=25). L-лизина эсцинат вводили в боковую вену хвоста в дозе 0,1 мг/кг + 2,5 мл раствора для инъекция 1 раз в сутки, сразу после травмы и в течении всего эксперимента до 8 суток. Забор материала для гистологического изучения осуществлялся на 1, 3, 5, 7,14 суток. Использованы окраски срезов гематоксилином-эозином, тианином и методы морфометрии. На тонких (4 мкм) серийных фронтальных срезах соматосенсорной коры изучены нейроны и микрососуды в контроле (интактные животные, n = 5), через 1 (n = 5), 3 (n = 5), 5 (n = 5), 7 (n = 5) и 14 (n = 5) суток после травмы без лечения (n = 25, группа сравнения) и с лечением (n = 25, основная группа). Для получения количественной информации на цветных изображениях определяли зоны максимальной яркости изображения с помощью плагин-фильтр «Find Maxima», которые анализировались с помощью «Analyze Particles» из программы ImageJ 1.52n. Эти зоны соответствовали участкам с высоким степенью гидратации – отек-набухание и просветы сосудов. Статистические гипотезы проверяли с помощью непараметрических критериев.

Результаты и обсуждение. У контрольных животных отмечена низкая степень гидратации нервной ткани. В группе сравнения через 1-е и 3-е сутки после тяжелой черепно-мозговой травмы зоны отека-набухания охватывали до 30% поля зрения соматосенсорной коры головного мозга, через 5 суток до 15%, на 7 сутки до 20%, 14 суток до 18%. При этом отмечалась значительная гетероморфность и гетерогенность изменений в нейропиле, вокруг нейронов и сосудов. В динамике посттравматического периода доля крупных участков отека-набухания (интра- и перинейрональных, периваскулярных) снижалась. В основной группе через 1-е сутки после тяжелой черепно-мозговой травмы статистически значимо меньше количество участков отека-набухания и их общая относительная площадь. Наиболее эффективно L-лизина эсцинат действовал на водный баланс в остром посттравматическом периоде (1 и 3 сутки). Препарат «сглаживал» экстремальные пики количества и площадь участков отека-набухания соматосенсорной коры головного мозга. При этом сам патобиохимический процесс гидропической дистрофии развивался в обеих изученных группах.

Выводы.

1. В эксперименте показано, что с помощью L-лизина эсцината можно регулировать обратимые проявления гидропической дистрофии после тяжелой черепно-мозговой травмы.

2. Наиболее выраженное влияние препарата на степень гидратации нервной ткани происходит на острый посттравматический период.

КОРРЕКЦИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ (КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Кошман И. П.[1,2], Калиничев А. Г.[1,2], Щеголев А.В.[3], Шалудкин И. Е.[2].
1) Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск
2) Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области Городская Клиническая больница №1 им. Кабанова А.Н., г. Омск
3) Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова», г. Санкт-Петербург

Введение. Тяжелая черепно-мозговая травма (ТЧМТ) является наиболее опасной травмой для жизни пострадавшего, летальность составляет 41-85%. Событие, повлекшее за собой ТЧМТ, инициирует сложный каскад патофизиологических путей, которые способствуют развитию отека головного мозга (ОГМ). Вследствие ОГМ повышается внутричерепное давление (ВЧД) и развивается внутричерепная гипертензия (ВЧГ) требующая немедленного лечения. Коррекция ВЧГ является обязательной и должна основываться на точных показателях ВЧД и методах нейровизуализации. Существующие методы коррекции ВЧГ в значительной степени мало эффективны, поэтому необходим поиск препаратов для комбинированного лечения. Для коррекции ВЧГ может быть использован системный ангиопротектор L-лизина эсцинат, который влияет непосредственно на отек головного мозга.

Цель. Клиническая и инструментальная оценка эффективности препарата L-лизина эсцинат для коррекции ВЧГ в раннем послеоперационном периоде пострадавших с ТЧМТ.

Материалы и методы. В исследовании вошли 18 пострадавших с ТЧМТ и наличием внутричерепных гематом. На момент включения в исследование у 8 пациентов уровень сознания соответствовал сопору – коме I (ШКГ 9-7 баллов), у 10 – кома I – кома II (ШКГ 6-5 баллов). Средний возраст пациентов составил 47,5±16,5. Отношение мужчин и женщин 13/5. Всем пострадавшим установлен интравентрикулярный датчик для мониторинга ВЧД и выполнена декомпрессивная трепанация черепа с пластикой твердой мозговой оболочки. Всем пациентам осуществлялся мониторинг неврологического статуса, МСКТ головы в контрольных точках (1,3,7,14 сутки) и мониторинг ВЧД с помощью интравентрикулярных датчиков и аппарата «Spiegelberg». Значение ВЧД фиксировали каждые 2-3 часа. Мониторинг ВЧД прекращали через 2 суток после нормализации ВЧД без применения методов терапии ВЧГ. Всем больным проводили стандартную интенсивную терапию и терапию, направленную на поддержание уровня ВЧД менее 20 мм рт.ст. Пострадавшие посредством метода генерации случайных чисел распределены на две группы: основная группа (n=7), где пациентам назначали раствор L-лизина эсцината 10 мл в разведении изотонического раствора хлорида натрия, после операции в интервале от 1 до 6 часов, затем 2 раза в сутки (каждые 12 часов) в течении 7 суток; группа сравнения (n=11), где проводили стандартную терапию. В дальнейшем оценили показатели выживаемости пострадавших в период до 14 суток, уровня сознания по ШКГ в динамике и сравнительный анализ значений среднего ВЧД, частоты развития и выраженности ВЧГ в течении 7 суток после операции.

Результаты. При оценке выживаемости пострадавших, летальность в основной группе составила 2 человека (28%), в группе сравнения – 8 человек (72%). Среднее количество баллов при определении уровня сознания по шкале ком Глазго (ШКГ) в основной группе и в группе сравнения на 1-е сутки 6±1 и 6,5±1,5 баллов, 3-е сутки 7,5±1,5 и 5±1 баллов, 7-е сутки 9,5±1,5 и 6±2 баллов, 14-е сутки 11±1 и 8,5±1,5 баллов соответственно. Продолжительность мониторинга ВЧД у пострадавших составила 5±4 суток. У пациентов группы сравнения наблюдалось более длительное повышение ВЧД, составив 6,5±2,1 суток, тогда как в основной группой 5±2,9 суток. Среднее ВЧД пациентов в основной группе (получавших L-лизина эсцинат) было меньше чем в группе сравнения за период мониторинга ВЧД и составило на 1-е сутки 9,6 (5,2;13,9), 17,3 (14,5;20,1) мм рт.ст., 3-е сутки 13,9 (11;18,3), 27,3 (18,2;36,4) мм рт.ст., 7-е сутки 12,7 (10,3;15,2), 22,9 (16,7;29,2) мм рт.ст., соответственно. При анализе пиков ВЧД за сутки существенных различий не определялось. Максимальное количество эпизодов ВЧГ (повышение ВЧД выше 20 мм рт.ст.) у пациентов основной группы отмечено на 3-е сутки после выполнения оперативного вмешательства и составило 4 (2;6) эпизода за сутки. У пострадавших группы сравнения, склонность к развитию ВЧГ сохранялась на протяжении всего срока наблюдения и составило 6 (2;10) эпизодов за сутки. В ходе сравнения результатов, полученных данных отмечается разница в основной группе и группе сравнения по скорости восстановления уровня сознания, более низким цифрам ВЧД и снижению частоты эпизодов ВЧГ.

Выводы.

1. Уровень сознания в группе пострадавших, которые дополнительно к стандартной терапии получали раствор L-лизина эсцината был выше начиная с 7 суток 9,5±1,5 баллов по ШКГ.

2. На протяжении всего периода измерения ВЧД, средние его показатели оценивались ниже в основной группе по сравнению со средними значениями в группе сравнения.

3. Максимальное количество эпизодов ВЧГ в основной группе пришлось на 3-и сутки, в отличии от группы сравнения, где склонность к развитию ВЧГ сохранялась на всем протяжении срока наблюдения.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЕМИФАЦИАЛЬНОГО СПАЗМА

Камадей О.О., Алексеев Г.Н., Повереннова И.Е., Богдан Д.А., Кузнецова Т.В., Икромова Д.Р.
ГБУЗ Самарская Областная Клиническая больница имени В.Д. Середавина
Россия, Самара

Введение. Гемифациальный спазм (лицевой гемиспазм, болезнь Бриссо) – симптомокомплекс односторонней гиперактивной дисфункции лицевого нерва, проявляющийся непроизвольными сокращениями мышц половины лица. По данным американских авторов, гемифациальный спазм встречается примерно в 0,8 случаев на 100000 населения в год. Возникает гемифациальный спазм чаще у женщин (14,5 случаев на 100000), обычно пожилых. У мужчин гемиспазм встречается в 7,4 случаях на 100000. Основной причиной возникновения лицевого гемиспазма (ЛГ) является компрессия ядра и реже – цистернальной порции корешка лицевого нерва атеросклеротически измененной артерией. Наиболее часто причиной нейроваскулярного конфликта при ЛГ является передняя нижняя мозжечковая артерия. Диагноз ставится на основании клинической картины заболевания и данных дополнительных методов обследования – магнитно-резонансной томографии головного мозга (МРТ) головного мозга, электромиографии (ЭМГ) мышц лица, электроэнцефалографии (ЭЭГ) и др.

Лечение гемифациального спазма всегда начинается с консервативной нейропротективной терапии, но в большинстве случаев ее эффективность крайне низкая. Более эффективной методикой является ботуллинотерапия, которая применяется в лечении ЛГ с 2001 года, когда была показана высокая эффективность данного метода у этой группы пациентов американскими неврологами W. Jost et A. Kohe.

Цель работы. Оценка эффективности ботуллинотерапии и определение показаний к хирургическому лечению при лицевом гемиспазме.

Материал и методы: Обследовано 56 больных с ЛГ. Из них было 20 мужчин и 36 женщин в возрасте от 40 до 72 лет. У 50 пациентов в лечении использована только ботуллинотерапия, у 6 также произведено хирургическое вмешательство – микроваскулярная декомпрессия корешка лицевого нерва. Всем пациентам проводилась МРТ головного мозга с Т2 изображениями и в режиме FIESTA, а также 3D-T2-FSE-трехмерная взвешенная по Т2 быстрое спин-эхо, позволившая выявить нейроваскулярный конфликт.

Всех пациентов беспокоили непроизвольные тонико-клонические сокращения мышц половины лица. Функция лицевого нерва оценивалась до и после лечения по шкале Хауса-Брокмана и составила в среднем от 2 до 4 баллов до и 0-2 балла после лечения. Всем пациентам использовалась ботуллинотерапия – локальное введение препаратов ботуллотоксина-А (БТА) – ботокса в дозе 100-150 ЕД или диспорта в дозе 150-300 ЕД. При неэффективности консервативного лечения 6 пациентам проведена микроваскулярная декомпрессия корешка лицевого нерва с установкой протектора.

Результаты и их обсуждение. Все пациенты использовали БТА в течение 2-9 лет. Эффективность введения препарата ботуллотоксина

сохранялась в среднем до 3-6 месяцев. На протяжении периода исследования у двух больных на первых двух годах лечения БТА выявлена неэффективность данного метода лечения, еще 4 пациента «утратили» эффективность БТА на протяжении 3-7 лет терапии. После МРТ исследования, выявившего нейроваскулярный конфликт, эти пациенты были направлены на хирургическое лечение – микроваскулярную декомпрессию корешка лицевого нерва на стороне ЛГ.

У пациентов, которым проведено хирургическое лечение, положительный результат отмечен в 5 из 6 наблюдений. Следует отметить, что у 2 больных положительный эффект с полным отсутствием гиперкинеза развился на протяжении 2-3 месяцев после операции, у остальных трех – сразу после операции.

Заключение. Консервативная терапия с использованием БТА является достаточно эффективным методом лечения пациентов с ЛГ на начальном и последующем этапах заболевания. Терапия БТА позволяет сохранить чувствительность пациентов к препаратам ботуллотоксина на протяжении достаточно длительного периода лечения. Недостатком метода является его высокая стоимость, необходимость повторных введений и риск «утраты» эффективности лечения.

При низкой эффективности, непереносимости или выраженных побочных эффектах ботуллинотерапии методом выбора является операция – микроваскулярная декомпрессия корешка лицевого нерва (при наличии нейроваскулярного конфликта по данным МРТ).

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРУПНЫХ И ГИГАНТСКИХ АНЕВРИЗМ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОГО БАССЕЙНА, ПРОЯВЛЯЮЩИХСЯ СИМПТОМАТИКОЙ КОМПРЕССИИ СТВОЛА МОЗГА

Горощенко С.А., Петров А.Е., Рожченко Л.В., Бобинов В.В., Раджабов С.Д., Иванов А.А, Христофорова М.И, Синицын П.С.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

Целью исследования было изучение результатов хирургического лечения аневризм вертебробазилярного бассейна, которые проявили себя симптомами сдавления ствола мозга. В исследование были включены 19 пациентов, оперированных в период 2014-2020 гг. Всем пациентам было проведено эндоваскулярное вмешательство, двум из них была сделана открытая операция на втором этапе, направленная на декомпрессию стволовых структур. Симптомы, вызванные непосредственно компрессией ствола головного мозга, наблюдались у всех пациентов. У пяти пациентов первым этапом была имплантация вспомогательного стента (Leo, Leo Baby и Enterprise), в 9 случаях была первично выполнена имплантация направляющего поток стента (Pipeline, Silk + и P64), одному пациенту проведен внутрисосудистый треппинг аневризмы микроспиралями.

Выводы: эндоваскулярное вмешательство, как изолированное, так и в сочетании с открытой операцией, эффективно при лечении аневризм вертебробазилярного бассейна, клиническая картина которых представлена симптомами сдавления ствола мозга и близлежащих нервных структур; использование потокотклоняющих стентов позволяет в большинстве случаев достичь хорошей радикальности в долгосрочной перспективе, не ухудшая функциональный результат; отдельного рассмотрения, а также индивидуального подхода, требует лечение веретенообразных аневризм ствола основной артерии из-за высокого риска тромбоза коротких ветвей, питающих ствол мозга.

СРАВНЕНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ШКАЛ ПРИ МЕТАСТАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ПОЗВОНОЧНИКА

Заборовский Н.С, Пташников, Д.А., Денисов А.А., Михайлов Д.А., Смекалёнков О.А. , Масевнин С.В.
ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Минздрава России

Введение. В хирургии опухолей позвоночника у 84% пациентов специализированное ортопедическое лечение проводится по поводу вторичных новообразований позвоночного столба [2]. Показания к оперативному лечению предусматривают наличие боли, неврологического дефицита, развивающихся на фоне нестабильности позвоночного столба и компрессии нервных элементов опухолью [1]. Кроме того, в задачи оперативного лечения входит локальный контроль роста опухоли [3, 4]. Для определения объема оперативного лечения используется мультидисциплинарный подход при участии онкологов и специалистов в области хирургии позвоночника [5, 6]. Вместе с тем, разработано большое количество прогностических шкал для определения продолжительности жизни пациентов с вторичными изменениями в позвоночнике [9]. Эти шкалы позволяют облегчить процесс принятия решения.

Цель исследования: выявить шкалу, которая обеспечивает наиболее точный прогноз продолжительности жизни у пациентов с вторичными очагами в позвоночнике.

Материал и методы исследования. Был проведен ретроспективный анализ данных 138 больных с метастатическими опухолями позвоночника, проходивших оперативное лечение в период с 2011 по 2013 гг. Среди них 36 мужчин, 102 женщины. Медиана возраста 57 (95% ДИ 56-59) лет. Метастазы в позвоночнике развивались на фоне рака молочной железы (n = 86), легкого (n = 16), толстой кишки (n = 10), почки (n = 6), кожных покровов (n = 6), тела матки (n = 4), простаты (n = 4), желудка (n = 4), печени (n = 2). Пациентам проводили декомпрессивно-стабилизирующие операции, которые заключались в резекции опухоли и удалении элементов, сдавливающих нервные структуры, а также инструментальная стабилизация позвоночного столба.

Мы оценивали общее состояние по шкале Karnofsky и ECOG, наличие метастазов во внутренних органах, позвоночнике и других костях скелета, неврологический статус и проведение лекарственной терапии до операции на позвоночнике. Перечисленные параметры были переведены в баллы шкал Tokuhashi, Tomita и Katagiri.

Кроме того, изучены показатели общей выживаемости больных после операции на позвоночнике. Для оценки прогностической точности шкал был выбран период выживаемости пациентов в 12 месяцев.

Для статистического анализа использовали программную среду R 3.4.1. Оценку прогностической точности проводили при помощи ROC анализа.

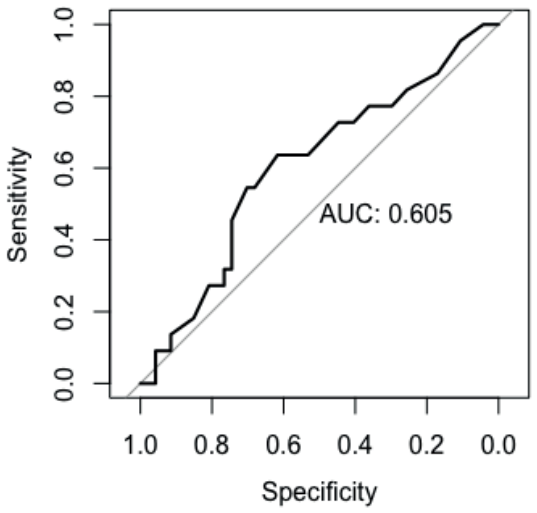


Рис.№1 ROC-анализ шкалы Tokuhashi.

Результаты исследования и обсуждение.

Деструкция элементов позвоночника на фоне метастатического опухолевого поражения может привести к потере опорной функции позвоночного столба и развитию компрессии нервных структур. Клинически это проявляется интенсивным болевым синдромом и неврологическим дефицитом, что приводит к ограничению повседневной деятельности и снижению качества жизни [1]. Кроме того, поскольку наличие метастазов в позвоночнике подразумевает распространённый опухолевый процесс, продолжительность жизни и возможные варианты лечения в такой ситуации ограничены [4]. Оценка продолжительности жизни пациентов крайне важна для принятия решения о типе хирургического лечения [6].

Большинство авторов считают, что при выживаемости более 12 месяцев у пациентов необходимо проводить тотальное удаление опухоли для минимизации рисков локального рецидива [9]. В нашем исследовании прожили более 12 месяцев после операции на позвоночнике 64 из 138 пациентов. При этом медиана общей выживаемости составила 13 месяцев.

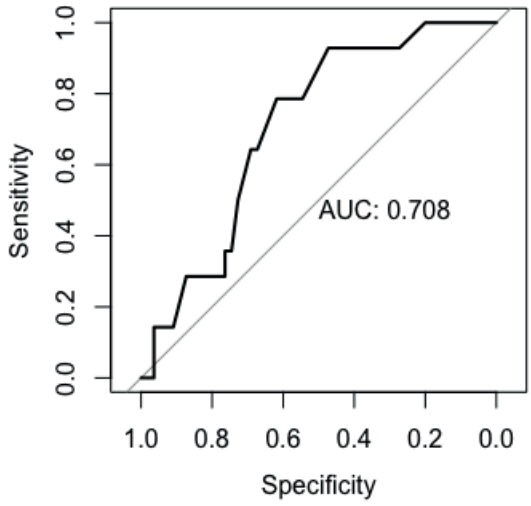


Рис. №2 ROC-анализ шкалы Tomita.

После проведения ROC анализа рассчитана площадь под кривой (AUC) для каждой из прогностической шкал. Шкала Tokuhashi показала AUC 0.605 (95% ДИ 0.586-0.616). Шкала Tokuhashi содержит 6 пунктов: общее состояние, гистология опухоли, наличие висцеральных метастазов и метастазов в других частях скелета, а также неврологический дефицит. Y. Tokuhashi с соавторами (2005) установили, что чувствительность шкалы составила 87,9%, что несколько ниже данных, которые мы получили.

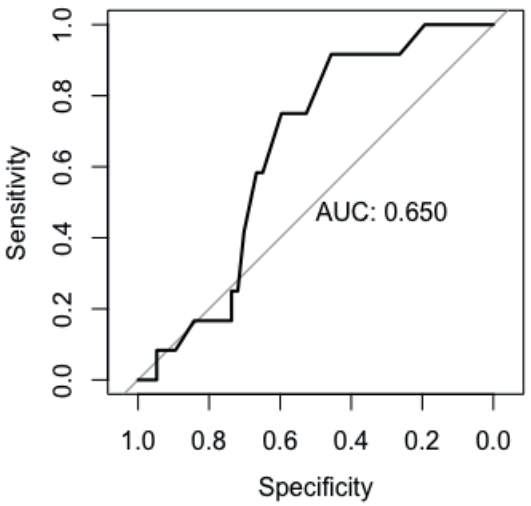


Рис. №3 ROC-анализ шкалы Katagiri

Шкала Tomita показала AUC 0.708 (95% ДИ 0.573-0.842), что оказалось лучшим результатом в нашем исследовании. K. Tomita с соавторами (2001) на основании анализа результатов лечения 67 пациентов предложили систему для прогнозирования выживаемости. Шкала предусматривает оценку гистологического типа опухоли, наличия висцеральных метастазов и количество метастазов в позвоночнике.

Шкала Katagiri показала AUC 0.650 (95% ДИ 0.508-0.792). Кроме оценки общего состояния, гистологии опухоли, наличия висцеральных метастазов и метастазов в других частях скелета, H.Katagiri с соавторами (2005) предложили оценивать проведение лекарственной терапии. Системная терапия является основой лечения онкологических пациентов с распространенным процессом в организме. Однако, в нашем исследовании шкала Katagiri показала худший результат. По-видимому, это связано с тем, что только треть пациентов (32%) не получала лекарственную терапию до операции на позвоночнике.

Заключение. Наилучшие результаты по оценке прогноза выживаемости после оперативного лечения по поводу метастатического поражения позвоночника показывает шкала Tomita.

Литература

1. Заборовский Н.С. Результаты оперативного лечения 845 больных с метастатическим поражением позвоночника / Н.С. Заборовский, Д.А. Пташников, Д.А. Михайлов Д.А. [и др.] // Актуальные проблемы травматологии и ортопедии. Сборник научных статей, посвященный 110-летию РНИИТО им. Р.Р. Вредена. – 2016. – С. 69-74.

2. Михайлов Д.А. 15-летний опыт реконструктивностабилизирующих операций в комплексном лечении опухолей позвоночника / Д.А. Михайлов, Д.А. Пташников, В.Д. Усиков [и др.] //Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. – 2014. – Т. 23. – С. 69.

3. Широкорад В.И. Комбинированное лечение метастазов почечно-клеточного рака в позвоночник / В.И. Широкорад, С.В. Кострицкий, Н.С. Заборовский Н.С. [и др.] // Онкоурология. – 2017. – Т. 13. – № 2. – С. 43-48.

4. Пташников Д.А. Тактика хирургического лечения больных с опухолями позвоночника в сочетании с лучевой и лекарственной терапией / Д.А. Пташников, В.Д. Усиков, Ш.Ш. Магомедов [и др.] // Травматология и ортопедия России. – 2008. – Т. 49 – № 3. – С. 106-107.

5. Тихилов Р.М. Остеосинтез позвоночника при патологических переломах на фоне распространенного метастатического поражения в сочетании с лучевой и химиотерапией / Р.М. Тихилов, Д.Ф. Карагодин, Д.А. Пташников [и др.] // Травматология и ортопедия России. – 2010. – Т. 55 – № 1. – С. 14-20.

6. Kaloostian P.E. Current paradigms for metastatic spinal disease: an evidence-based review / P.E. Kaloostian, A. Yurter, P.L. Zadnik [et al.] // Annals of surgical oncology. – 2014. – Vol. 21. – №. 1. – P. 248-262.

7. Katagiri, H. Prognostic factors and a scoring system for patients with skeletal metastasis / H. Katagiri, M. Takahashi, K. Wakai [et al.] // J Bone Jt Surg Br – Vol. – 2005. – Vol. 87-B – № 5. – P. 698–703.

8. Tokuhashi, Y. A revised scoring system for preoperative evaluation of metastatic spine tumor prognosis / Y. Tokuhashi, H. Matsuzaki, H. Oda [et al.] // Spine (Phila. Pa. 1976). – 2005. – Vol. 30, № 19. – P. 2186–2191.

9. Tokuhashi Y. Scoring system for prediction of metastatic spine tumor prognosis / Y. Tokuhashi, H. Uei, M. Oshima [et al.] // World journal of orthopedics. – 2014. – Vol. 5. – №. 3. – P. 262.

10. Tomita, K. Surgical strategy for spinal metastases / K. Tomita, N. Kawahara, T. Kobayashi [et al.] // Spine (Phila. Pa. 1976). – 2001. – Vol. 26 – №3. – P. 298–306.

Ключевые слова: позвоночник, опухоль, метастазы, выживаемость, прогноз

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОРДОЗИРУЮЩИХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ МЕЖТЕЛОВЫХ ИМПЛАНТОВ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ СЕГМЕНТАРНОГО И ОБЩЕГО ЛОРДОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ СКОЛИОЗОМ

Денисов А.А., Заборовский Н.С, Пташников Д.А.,, Михайлов Д.А.,, Смекалёнков О.А., Масевнин С.В.
ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Минздрава России

Реферат

Развитие миниинвазивной хирургии привело к разработке новых методов в оперативном лечении позвоночника, особенно для спондилодеза, которое считается менее травматичным[1-3]. Действительно, применение вертебротомии при дегенеративном сколиозе у взрослых сопровождается рядом недостатков (высокая кровопотеря, длительное пребывание в стационаре, длительное интраоперационное время, по-

слеоперационный неврологический дефицит)[4-9]. Альтернативой для улучшения сагитального баланса в позвоночнике является использование индивидуальных лордозирующих кейджей, которые также способствуют непрямой декомпрессии невральных структур [2].

Их особенность увеличивать сегментарный и общий поясничный лордоз путем установки через минимально инвазивный доступ дает возможность осуществлять сопоставимый объем оперативного вмешательства как и при задних открытых методиках с применением вертебротомий и инструментальной фиксации позвоночника [11].

Цель работы – сравнить степень коррекции сегментарного и общего поясничного лордоза при помощи индивидуальных лордозирующих кейджей ALIF.

Материал и методы. Одноцентровое ретроспективное когорте исследование в котором приняло 96 больных проходивших лечение с 2018 по 2019 гг. по поводу дегенеративных деформации позвоночника. Больные были подразделены на 2 группы сравнения: 1 группа (А) состоящая из 30 больных которым был выполнен передний спондилодез индивидуальными лордозирующими кейджами из минимально-инвазивного переднего доступа (MIS ALIF) без задней фиксации. 2 группа (В) состоящая из 33 больных которым было выполнен передний спондилодез стандартным кейджем из заднего доступа (PLIF) с проведением SPO и транспедикулярной фиксации. При измерении сегментарного и поясничного лордоза использовались телерентгенограммы в положении стоя. Для точной оценки использовалось свободно-распространяемое программное обеспечение Surgimap, © Nemaris.

Результаты и обсуждения.

При внутригрупповой сравнении во всех группах послеоперационные значения сегментарного лордоза превосходили предоперационные. В межгрупповом сравнении в группе ALIF наблюдалось значительное превосходство в увеличении сегментарного лордоза (pL3-L4=0,00005, pL4-L5=0,00002, pL5-S1=0,0001). При проведении межгруппового сравнения общего поясничного лордоза в дооперационном периоде, не имелось статистически значимой разницы между ними (p=0,0043). При этом в послеоперационных значениях группа ALIF показала большую степень коррекции лордоза (p=0,00005). Во всех клинических случаях были имплантированы кейджи с индивидуальным заранее запланированным углом лордоза. Степень полученной коррекции сегментарного лордоза, практически было идентично к прогнозируемым результатам для группы ALIF. Это может быть связано с техникой установки имплантов, которая, в случае использования вентрального доступа требует полного освобождения передней продольной связки, а также наличием конструктивных преимуществ используемого импланта (форма клина). Как показывают из наших результатов, у пациентов с кифотизацией поясничного лордоза, применение лордозирующих кейджей обеспечивают практически полную коррекцию деформаций позвоночника, что соответствует выводам и результатам других исследований [12-13].

Заключение. Результаты данного исследования подтверждают, что применение индивидуальных лордозирущих кейджей позволяет значительно увеличить сегментарный и общий поясничный лордоз для пациентов с дегенеративным сколиозом взрослых.

Ключевые слова: дегенеративный сколиоз, индивидуальный имплант, поясничный лордоз, радиографические измерения

Литература:

1. Козлов Д.М., Крутько А.В., Колотов Е.Б., Ахметьянов Ш.А. Отдаленные результаты хирургического лечения дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника у пациентов старше 60 лет // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. 2011. Т. 75. № 3. С. 57–61. [Kozlov DM, Krut'ko AV,Kolotov EB, Akhmet'ianov ShA. Long-term results of surgical treatment for lumbar spine degenerative. Disease in patients above 60 of age. Problems of Neurosurgery n. a. N.N. Burdenko. 2011;75(3):57–61. In Russian].

2. Михайлов Д.А., Пташников Д.А., Масевнин С.В., Смекаленков О.А., Заборовский Н.С., Лапаева О.А., Мураби З. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ И НЕСТАБИЛЬНОСТЬЮ ПОЗВОНОЧНИКА. *Травматология и ортопедия России*. 2017;23(2):15-26. [Mikhaylov D.A., Ptashnikov D.A., Masevnin S.V., Smekalenkov O.A., Zaborovski N.S., Lapaeva O.A., Mooraby Z. TREATMENT OUTCOMES IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS WITH DEGENERATIVE DEFORMATIONS AND INSTABILITY OF THE SPINAL COLUMN. *Traumatology and Orthopedics of Russia*. 2017;23(2):15-26. (In Russ.)] https://doi.org/10.21823/2311-2905-2017-23-2-15-26

3. Wang G, Hu J, Liu X, Cao Y. Surgical treatments for degenerative lumbar scoliosis: a meta analysis. Eur Spine J. 2015. doi:10.1007/s00586-015-3942-x

4. Park JJ, Carreon LY, Glassman SD. Adult lumbar degenerative scoliosis 40° or less: Outcomes of surgical treatment with minimum 2-year follow-up. Spine Deform. 2013;1(3):211-216. doi:10.1016/j.jspd.2013.03.003

5. DeWald CJ, Stanley T. Instrumentation-related complications of multilevel fusions for adult spinal deformity patients over age 65: Surgical considerations and treatment options in patients with poor bone quality. Spine (Phila Pa 1976). 2006;31(19 SUPPL.). doi:10.1097/01.brs.0000236893.65878.39

6. Wang H, Zhang Z, Qiu G, Zhang J, Shen J. Risk factors of perioperative complications for posterior spinal fusion in degenerative scoliosis patients: a retrospective study. BMC Musculoskelet Disord. 2018;19(1):242. doi:10.1186/s12891-018-2148-x

7. Glassman SD, Dimar JR, Carreon LY. Revision rate after adult deformity surgery. Spine Deform. 2015;3(2):199-203. doi:10.1016/j.jspd.2014.08.005

8. Cho KJ, Suk S Il, Park SR, et al. Complications in posterior fusion and instrumentation for degenerative lumbar scoliosis. Spine (Phila Pa 1976). 2007;32(20):2232-2237. doi:10.1097/BRS.0b013e31814b2d3c

9. Schwab FJ, Hawkinson N, Lafage V, et al. Risk factors for major peri-operative complications in adult spinal deformity surgery: a multi-center review of 953 consecutive patients. Eur Spine J. 2012;21(12):2603-2610. doi:10.1007/s00586-012-2370-4

10. Saville PA, Kadam AB, Smith HE, Arlet V. Anterior hyperlordotic cages: early experience and radiographic results. J Neurosurg Spine. 2016;25(6). doi:10.3171/2016.4.spine151206

11. Anand N, Cohen RB, Cohen J, Kahndehroo B, Kahwaty S, Baron E. The Influence of Lordotic cages on creating Sagittal Balance in the CMIS treatment of Adult Spinal Deformity. Int J Spine Surg. 2017;11(3):23. doi:10.14444/4023

12. Marchi L, Oliveira L, Amaral R, et al. Anterior Elongation as a Minimally Invasive Alternative for Sagittal Imbalance—A Case Series. HSS J ®. 2012;8(2):122-127. doi:10.1007/s11420-011-9226-z

13. Ozgur BM, Aryan HE, Pimenta L, Taylor WR. Extreme Lateral Interbody Fusion (XLIF): a novel surgical technique for anterior lumbar interbody fusion. Spine J. 2006. doi:10.1016/j.spinee.2005.08.012

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ БИОМАРКЕРА АНТИТЕЛ К NR2 СУБЪЕДИНИЦЕ NMDA РЕЦЕПТОРА ГЛУТАМАТА У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АНЕВРИЗМОЙ В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Саввина И.А., Рутковский Р.В., Васильева Е.Ю., Кутукова Т.А., Сергеев А.В., Мерцалов С.А., Малхозова А.М., Новикова А.И.
Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург

Ранняя диагностика ишемии головного мозга в периоперационном периоде у нейрохирургических пациентов представляет чрезвычайно актуальную проблему, поскольку неврологический статус нейрореанимационного больного, депрессия уровня сознания часто обусловлены применением специфических фармакологических методик церебропротекции, седативных и противосудорожных средств. Эпизоды тотальной, локальной гипоперфузии, тракция лобных, височных долей, временное клипирование церебральной аневризмы в ходе оперативного вмешательства на головном мозге могут приводить к транзиторной ишемии соответствующих отделов головного мозга. Нейрохирургический пациент в условиях общей анестезии нуждается в своевременной и надежной доклинической диагностике развития ишемии головного мозга, поскольку временной фактор определяет сроки и объем интенсивной терапии, направленной на упреждение и коррекцию патофизиологических изменений.

Лабораторная диагностика ишемии головного мозга возможна с помощью количественного определения антител к NR2 субъединице NMDA рецептора глутамата в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа in vitro («NR2-АТ-ИФА», ООО «ДРД», «Сколково», г. Москва). Данный тест рекомендован производителем в том числе

при сосудистых хирургических операциях для оценки риска развития ранних послеоперационных неврологических осложнений, связанных с ишемией головного мозга. Согласно проведенным исследованиям, производитель указывает, что концентрация в крови антител к NR2 выше порога в 2,0 нг/мл коррелирует с повышенным риском развития церебральной ишемии.

Целью данного исследования стало изучение чувствительности и специфичности теста количественного определения антител к NR2 субъединице NMDA рецептора глутамата у нейрохирургических пациентов с патологией церебральных сосудов в периоперационном периоде.

Материалы и методы. В исследование вошли 8 нейрохирургических пациентов (3- женщины, 5 – мужчины) с церебральной аневризмой, которым выполнялась краниотомия, клипирование аневризмы с наложением временных клипс на этапе выделения шейки аневризмы. Возраст пациентов составил 51,5 ± 6,4 (от 27 до 70 лет). Забор образцов крови осуществлялся в три этапа: до вводного наркоза, после выполнения основного этапа хирургического вмешательства — клипирования аневризмы — на этапе ушивания раны, утром в первые послеоперационные сутки. Все оперативные вмешательства выполнялись одной хирургической бригадой. Средняя продолжительность временного клипирования составила 16,3±3,5 мин. С целью интраоперационной профилактики локального ишемического повреждения головного мозга при микрохирургической операции по поводу церебральной аневризмы согласно предложенному способу (патент РФ на изобретение № 2629019 от 24.08.2017) всем включенным в исследование пациентам внутривенно капельно вводили цитофлавин 20,0 мл на этапе доступа к аневризме. Операции клипирования церебральной аневризмы осуществлялись в условиях тотальной внутривенной анестезии (пропофол 6,0 мг/кг/ч+ фентанил 5,0-6,0 мкг/ кг/ч), тотальной миорелаксацией рокуронием 0,6 мг/кг/ч) с интраоперационным BIS-мониторингом, инвазивным гемодинамическим мониторингом, контролем глубины нейромышечного блока (IntelliVeiw MX 800 PHILLIPS), ИВЛ в режиме умеренной гипервентиляции (pCO2=35-38 мм рт ст). Взятые образцы крови отправлялись в центральную клинико-диагностическую лабораторию НМИЦ им. В.А. Алмазова.

В качестве контрольной группы образцы крови были взяты у 10 сотрудников отделения анестезиологии и реанимации №12 нейрохирургического профиля — здоровых добровольцев в возрасте 34,2±6,7 (от 23 до 56 лет) без эпизодов ишемических атак в анамнезе.

Результаты и их обсуждение. Уровень биомаркера антител к NR2 субъединице NMDA рецептора глутамата в группе здоровых добровольцев был определен в пределах 0,39-0,89 нг/мл. Количественные показатели уровня антител к NR2 в группе пациентов с церебральной аневризмой определяли также в пределах 1,0 нг/ мл (от 0,32 до 0,80). Следует отметить,что исходные значения биомаркера антител к NR2, определенные в образцах крови, взятых до вводного наркоза, у всех пациентов независимо от возраста были несколько выше, чем интраоперационные значения, а самые низкие определялись на первые послеоперационные сутки. Оценка уровня сознания, сроки экстубации и отсутствие локального неврологического дефицита также свидетельствовали о благоприятном результате нейрохирургического вмешательства. Очевидно, в связи с полученными предварительными результатами представляется перспективным дальнейшее продолжение исследования с включением пациентов с хронической ишемией головного мозга и обсуждение реализации возможных механизмов нейропротекции на клеточном уровне при интраоперационном превентивном использовании сукцинатов.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ МОТОРНЫХ ЗОН ГОЛОВНОГО МОЗГА

Димерцев А.В., Подгурская М.Г., Каньшина Д.С., Зуев А.А.
Нейрохирургическое отделение НМХЦ им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Цель исследования: оценить результаты использования интраоперационного картирования в хирургии опухолей вблизи двигательной коры головного мозга и пирамидного тракта.

Материалы и методы: ретроспективно проанализированы результаты хирургического лечения 159 пациентов с опухолями, вовлекающими двигательную кору головного мозга и/или пирамидный тракт в период с 2014 по 2019гг. В исследование включены 2 группы пациентов. Основная группа – 127 пациентов, которым проводилось интраоперационное картирование, контрольная группа – 32 пациента, которым выполнено удаление опухолей без интраоперационного картирования моторных зон.

Критериями включения являлись: поражение опухолью двигательной коры и/или пирамидного тракта; наличие снимков МРТ до и после операции в течение 48 часов; катамнез более 1 месяца. Больным проводились предоперационная структурная МРТ с контрастным усилением в стандартных отведениях на аппаратах с напряженностью магнитного поля 1,5 – 3 Т.; построение проводящих путей белого вещества на основании диффузно-тензорного исследования. Анализ структурной МРТ выполнялся в программе Makhaon Software 3.0. Размеры, взаимоотношение с окружающими структурами, радикальность удаления опухолей оценивали в течение первых суток после операции по данным МРТ в режимах Т2, FLAIR для опухолей, не накапливающих контрастный препарат и в Т1 с контрастированием для накапливающих. Функциональная МРТ (фМРТ); построение проводящих путей белого вещества на основании диффузно-тензорного исследования (детерминистическая трактография).

Состояние пациентов оценивали по данным неврологического осмотра: чувствительные, двигательные нарушения; состояние по шкале Карновского. Анализ проводился до операции, через 24 часа после операции, через 7 дней и через 3 месяца.

В основной группе (127 пациентов) при проведении прямой стимуляции коры и белого вещества головного мозга использовались два протокола интраоперационного картирования: модифицированная 60Гц стимуляция по Penfield и стимуляция пачками из 5 импульсов длительностью 0,5мс при частоте 250Гц (4мс) предложенная Taniguchi. В контрольной группе (32 пациента) не проводилось прямой стимуляции.

Результаты:

Всего было выполнено 159 операций.

В основной группе тотально (100%) были удалены 88 опухолей (69,3%), близко к тотальному (более 95%) – 26 (20,5%), субтотально (более 85%) – 12 (9,5%), частично (менее 85%) – 1 (0,79%). В контрольной группе тотально были удалены 28 опухолей (87,5%), близко к тотальному – 2 (6,25%), субтотально – 2 (6,25%). Злокачественные опухоли встречались в 115 (72,3%) случаев.

По данным дооперационной трактографии, расстояние от опухолевой ткани до моторных зон составило от 0 до 25мм., при оценке данных интраоперационного картирования выявлено, что минимальная сила стимуляции, при которой был получен двигательный ответ составила 0,4 мА, а максимальная – 25мА. При сравнении данных нейрофизиологического мониторинга и доперационной трактографии в 87% случаев данные являлись сопоставимыми, однако в 13% получено статистически значимое различие.

Дооперационное состояние пациентов во всех группах по шкале Карновского варьировалось от 40 до 100 баллов (среднее значение 80). На 7 день после операции, в основной группе у большинства пациентов состояние по шкале Карновского было выше или равно 70 баллам (83,3%), в основной группе среднее значение 80, в контрольной – 70. Через 3 месяца среднее значение состояния пациентов по шкале Карновского составило в основной группе 80, в контрольной – 70.

В основной группе вновь возникшие двигательные нарушения развились у 29 (22,8%) больных, нарастание имеющихся до операции двигательных нарушений у 56 (44,1%) больных. У 42 пациентов (33,1%) через 7 суток после операции двигательный дефицит регрессировал до исходного и выше. Через 3 месяца после операции у большинства пациентов регрессировали двигательные нарушения (83,4%). Стойкие чувствительные нарушения развились у 6 (4,7%) больных. В контрольной группе вновь возникшие двигательные нарушения отмечали 16 (50%) больных. Нарастание имеющихся до операции двигательных нарушений в раннем послеоперационном периоде отмечено у 27 (84,4%). У 8 пациентов (25%) через 7 суток после операции двигательный дефицит регрессировал до исходного и выше. Через 3 месяца у 7 (21,8%) пациентов сохранялись двигательные нарушения.

Выводы: удаление опухолей двигательной коры головного мозга и пирамидного тракта с использованием нейрофизиологического картирования, позволяет добиться максимальной резекции опухолевой ткани с хорошими функциональными исходами, что приводит к значительному улучшению качества жизни пациентов и позволяет проводить дальнейшее химио-лучевое лечение.

МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В РЕЧЕВЫХ ЗОНАХ

Гходивала Т.С., Педяш Н.В., Драгой О.В., Зуев А.А.
Нейрохирургическое отделение НМХЦ им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Цель исследования: Оценить эффективность мультимодального подхода в хирургическом лечении опухолей головного мозга в речевых зонах.

Материалы и методы: В период с 2014 по 2018 год на базе отделения нейрохирургии №2 Национального медико-хирургического центра имени Н.И. Пирогова было проведено оперативное лечение 43 пациентам с опухолями головного мозга, локализованных в речевых зонах. Из 43 пациентов, 24 – женщины и 19 мужчин, средний возраст составлял 46 лет. Все пациенты прошли комплексное предоперационное обследование и подготовку. 38 пациентов предъявляли жалобу на головную боль, 22 пациента – на судороги, у 13 пациентов – дисфазия, у 6 пациентов – снижение памяти, у 3 – слабость в конечностях. Всем пациентам для уточнения локализации, формы и размера опухоли, характера инфильтрации проводилась предоперационная МРТ (3Т или 1,5Т), фМРТ и трактография.

В 12 случаях опухоли локализовались вблизи области Брока, в 21 случае – зоны Вернике, а в остальных 10 случаях опухоли – обеих областей речи. В нашем исследовании мы использовали два типа протоколов для awake-хирургии: asleep -awake- asleep (n=15), asleep -awake -sedation (n=28). Оценка речевой функуции проводилась с помощью нейролингвистических методов. Интерактивное речевое картирование выполнялось с использованием стандартизированного русскоязычного теста. Во время кортикальной стимуляции областей Брока и Вернике использовался биполярный стимулятор. Функциональная подкорковая стимуляция проводилась с целью определение моторных зон. Интраоперационная навигация использовалась у всех пациентов до разреза, с целью определение доступа, степени и объема резекция. Интраоперационная ультрасонография (IOUS) использовалась определения локализации опухоли и степени инфильтрации. Навигация с флуорисценцией (5-ALA) использовалась только в случаях опухолей с контрастным усилением. Всем пациентам была проведена послеоперационная МРТ для оценки степени резекции. Резецированные опухоли были отправлены на гистологический и иммунохимический анализ. Дальнейшая лечебная тактика устанавливалась на основании результата гистологического исследования.

Результаты: Летальных случаев не зафиксировано. В 75% случаев состояние пациентов по шкале Карновского улучшилось или осталось таким же. У 6 пациентов в послеоперационном периоде был выявлен парез конечностей, регрессировавший у 4 перед выпиской, у 2 пациентов, произошло частичное восстановление в дальнейшем. 24 (55,8%) пациента имели постоперационные афатические нарушения (19 – транзиторная афазия, 2 глубокая афазия). За все время катамнестического наблюдения только у 2 пациентов не было отмечено регресса афазии. Легкая дисфункция поля зрения наблюдалась в 5 случаях. Полное удаление было достигнуто в 34 (79%) случаях; промежуточный итог в 7 (16,3%) случаях и частичная резекция в 2 (16,3%) случаях. Глиомы низкой степени злокачественности составляли 14 (33%) случаев, глиомы высокой степени злокачественности – 26 (60%) случаев и в 3 (7%) случаях выявлены метастазы. Средний период катамнестического наблюдения составил 14 месяцев. У 2 пациентов с глиомами низкой степени злокачественности отметилось прогрессирование опухолевого роста и они были повторно прооперированы. Пациенты с глиомами высокой степени злокачественности не имели рецидива в первые 6 месяцев наблюдения. К сожалению, только 10 пациентов находились под наблюдением в течение 24 месяцев. У 3 пациентов наблюдался рецидив через 9 месяцев, и все они были повторно прооперированы.

Выводы: мультимодальный подход является эффективным методом хирургического лечения опухолей в речевых зонах. Оптимальная степень резекции позволяет достигнуть хорошего клинического результата.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ КРЕСТЦА

Гринь А.А., Иванов П.А., Хаджиев З.Б.
НИИ СП им. Н.В. Склифосовского

Стабилизирующие операции при нестабильных переломах крестца (тип B, C)–широко применяются в современной нейрохирургии и травматологии при лечении пациентов с травмой крестца. До настоящего времени точно не определена роль обьема хирургического вмешательства при нестабильных переломах крестца. в формировании исхода лечения.

Цели исследования: Оценить исходы лечения пострадавших с переломом крестца по шкале ВАШ, длительности хирургического вмешательства, сроку активизации и длительности госпитализации.

Материалы и методы: пациенты, после хирургического и консервативного лечения в НИИ СП. с 04.02.14 по 10.08.19 с осложненными нестабильными переломами крестца. Пострадавшие ретро и проспективно разделены на группы в зависимости от метода лечения: I группа– пояснично-тазовая стабилизация. II группа– крестцово-водвздошная фиксация. III группа – консервативное лечение. Оценку исходов выполняли путем сравнения выбранных показателей до операции и при выписке пациента.

Результаты: выбранным критериям удовлетворяли 70 пострадавших: в I группе 30; II группе 20; III группе 20.

В I группе интенсивность боли до операции составляла в среднем 7,8 баллов по шкале ВАШ, после операции – 6,7, при выписке – 3,1. Осложнений не было. Длительность хирургического лечения 400 мин (от 320 до 480 мин). Кровопотеря 600 мл (от минимальной до 600 мл). Активизация на 3-7 сутки после операции. Госпитализация – 30 сут (от 17 до 48 сут), Реанимационные койко-дни 7 сут.

Во II группе боли до операции 7,5 баллов по шкале ВАШ, после операции – 5,4 баллов, при выписке – 4,2 баллов. Осложнения у 2-х пациентов (прободение головкой винта кортикального слоя подвздошной кости) – 35%. Длительность операции 120 мин (от 75 до 150 мин). Кровопотеря минимальная. Активизация на 1,2 сутки после операции. Госпитализация 14,5 сут (от 10 до 58 сут). Реанимационный койко\день 5 сут.

В III группе боли до операции 8,9 баллов по шкале ВАШ, при выписке – 6,7 баллов. Осложнения у 3 пациентов (тромбоз вен нижних конечностей с флотацией, пролежни мягких тканей в области крестца) – 60%. Минимальная активизация в пределах койки. Госпитализация 22 сут (от 18 до 35 сут),

Вывод: триангулярная фиксация, репозиция и декомпрессия крестцового канала, позволяет восстановить опороспособность в ПКОП, визуализировать повреждения корешков, для определения обьема и сроков реабилитации, позволяет быстро активизировать пациентов.

АНАЛИЗ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ СТВОЛА МОЗГА У ДЕТЕЙ

Дон О.А.
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
г. Санкт-Петербург

Цель работы. Определение особенностей течения заболевания и рациональной тактики хирургического лечения доброкачественных глиом ствола мозга у детей.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 21 ребенка с доброкачественными глиомами ствола мозга, оперированных в РНХИ им. А.Л. Поленова и НМИЦ им. В.А. Алмазова с 2008 по 2018гг.

Результаты. Средний возраст на момент постановки диагноза составил 8 лет. У 14 (67%) больных новообразование имело экзофитный характер роста, у 3 (14%) детей — диффузно-узловой, в 4 (19%) случаях констатированы фокальные опухоли. Клиническая картина при фокальных новообразованиях преимущественно выражалась в одностороннем нарушении функции черепно-мозговых нервов (IV, VII, VIII, каудальная группа нервов), пирамидной недостаточности различной степени выраженности и атаксии. У 6 детей с экзофитными опухолями заболевание протекало асимптомно. Нарушение ликвороциркуляции

отмечено в 2 наблюдениях при расположении бластоматозного роста вблизи водопровода мозга.

Десяти пациентам (48%) было выполнено тотальное удаление новообразования, субтотальная резекция отмечена у 8 (38%) больных, частичное же удаление было у 3 (14%) детей. Гистологическая природа новообразований в 62% была представлена пилоцитарной астроцитомой, 38% из них представляли диффузные глиомы. У 5 (24%) больных в разные сроки после операции выявлен продолженный рост опухоли, рецидив отмечен у 1 ребенка. Пятилетний безрецидивный период достигнут в 71 % случаев, а общая выживаемость – 86%. Летальный исход отмечен в 3 случаях при малигнизации опухолей с диффузным характером роста. Повторная операция по удалению опухоли выполнена у 4 (19%) больных.

Лучевая терапия с частичным или полным ответом проведена 11 (52%) детям. Адьювантная химиотерапия осуществлена у 5 (24%) пациентов с продолженным ростом опухоли, либо ее малигнизацией.

Выводы. Предварительные выводы нашего исследования демонстрируют хорошие показатели выживаемости для детей с доброкачественными глиомами ствола мозга. При этом в группе с узловыми опухолями пятилетняя выживаемость достигает 100%. Тем не менее, значительная часть (29% в течение 5 лет) этих новообразований прогрессирует и требует дополнительного лечения. Химиотерапия и лучевая терапия являются эффективными методами лечения этой группы больных.

Максимально полное удаление неопластического процесса является методом выбора при лечении доброкачественных глиом ствола у детей и вероятность достижения подобного успеха зависит от характера роста и локализации новообразования. При этом значимого изменения прогноза в виде общей выживаемости между группами с тотальной и субтотальной степенью удаления опухоли, по нашим данным, не отмечено. В связи с этим, агрессивная тактика с целью полной резекции опухоли вблизи критических структур ствола мозга, которая может привести к значительному неврологическому дефициту, недопустима. Этот факт подчеркивает исключительную важность выбора оптимального хирургического доступа. По нашему мнению, при наличии остаточной опухоли, отсутствии клинических проявлений и признаков продолженного роста, оправдана наблюдательная тактика.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ СО СПОНДИЛОГЕННОЙ РАДИКУЛОПАТИЕЙ И МИЕЛОПАТИЕЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Курбанов У.К., Юлдашев Р.М.
Г. Ташкент, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии МЗ РУЗ, Ташкентская медицинская академия

Болевые синдромы, связанные с дегенеративно-дистрофическими изменениями шейного отдела позвоночника, являются одной из наиболее частых причин для обращения пациентов за медицинской помощью. Значительная распространенность данной патологии, преимущественное поражение лиц наиболее трудоспособного возраста, нередко хроническое, рецидивирующее течение заболевания создают проблему большой медико-социальной и экономической значимости.

Цель исследования: провести анализ результатов обследования и хирургического лечения при шейных дискогенных радикуломиелопатиях.

Материалы и методы. С января 2019 по декабрь 2019г. было оперировано 32 пациента с дискогенной шейной радикуло- и миелопатией. Среди них мужчин было 19 (59,3%) женщин 13 (40,6%). Всем пациентам проводилось полное неврологическое обследование, рентгенография шейного отдела позвоночника, МРТ-обследование. Дискэктомию проводили при передней и переднебоковой компрессии спинного мозга. Операцию заканчивали межтеловым спондилодезом PEEK-кейджами. Оперативное вмешательство проводилось по стандартной методике с использование микрохирургической техники. Обязательно удаляли заднюю продольную связку и остеофиты. Интроопарационно выполнялся рентгенологический контроль, в послеоперационном выполнялись рентгенография и компьютерная томография для оценки стояния кейджа.

Результаты. Отличный результат хирургического лечения был отмечен у 15 (47%) пациентов, хороший результат у 11 (34,4%), удовлетворительный – у 4 (13%) больных. В 2 (6,25%) случаях в раннем послеоперационном периоде отмечалось повторное возникновение болевого синдрома, который купировался медикаментозно в течение 1 недели. Миграции межтеловых имплантатов и гнойных осложнений не было.

Вывод: таким образом передняя декомпрессия и спондилодез приняты за эталон успешного лечения и позволяют достичь наилучших результатов.

НАШ ОПЫТ ТРАНСПОЗИЦИИ ВАСКУЛЯРИЗИРОВАННОГО МЫШЕЧНОГО ЛОСКУТА ПРИ СТОЙКОЙ ПРОЗОПЛЕГИИ

Гуляев Д.А., Бегджанян А.С., Каурова Т.А., Белов И.Ю., Воронова К.Э., Жарова Е.Н., Гуляева Ю.С., Васькова Н.Л., Красношлык П.В.

Введение. Лечение пациентов с длительной и стойкой прозоплегией и атрофией мимических мышц является сложной проблемой. Это связано с неэффективностью и невозможностью реиннервации лицевого нерва, неудовлетворительными результатами статической коррекции. Одним из путей решения этого вопроса является замещение функции мимических мышц путем транспозиции васкуляризированного мышечного лоскута.

Цель исследования: Внедрить в практику комплексное лечение прозоплегии путем транспозиции реваскуляризированного и реиннервированного мышечного лоскута.

Материал и методы. В период с 2018 по 2019 гг в отделение нейрохирургии №5 ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ было выполнено 3 хирургических вмешательства пациентам со стойкой прозоплегией. В возрасте от 23 до 65 лет. Причинами тяжелой дисфункции лицевого нерва были опухоли латерального отдела основания черепа. Во всех случаях длительность прозоплегии составила 3 года. У всех пациентов по данным игольчатой электронейромиографии была выявлена картина полного биоэлектрического молчания мимических мышц, что подтверждало их денервационную атрофию. Функция жевательного нерва во всех клинических случаях была сохранена. Двум пациенткам для восстановления симметрии лица и функции улыбки была выполнена транспозиция свободного лоскута нежной мышцы бедра. Для его реваскуляризации использовали ветвь лицевой артерии и поперечную вену лица, а реиннервацию собственного нерва лоскута осуществляли жевательным нервом. Одному пациенту для коррекции лагофтальма и восстановления улыбки выполнена транспозиция височной мышцы к нижнему веку и углу рта.

Результаты и их обсуждение. Проведен анализ эффективности транспозиции свободного мышечного лоскута спустя 6 и 12 месяцев после операции. Жизнеспособность мышечных аутотрансплантатов оценивалась по данным УЗИ, а наличие мышечного ответа и скорость проведения импульса – по данным электронейромиографии. Объективно у всех пациентов была значительно улучшена симметрия лица, увеличилась экскурсия улыбки за счет адекватной амплитуды сокращения мышечного аутотрансплантата. У двух пациентов результат можно оценить, как хороший, по шкале Chung´s 3 балла, у одного, как удовлетворительный, по шкале Chung´s 2 балла. Все пациенты субъективно отмечали положительный эффект после операции.

Выводы. Наш опыт использования динамического способа реанимации лица при длительной прозоплегии путем транспозиции васкуляризированного мышечного лоскута, показал свою эффективность и способность в достаточно полной мере восстановить стойко и безвозвратно утраченную симметрию и двигательную мимическую активность средней зоны лица.

ТРАНСПОЗИЦИЯ СВОБОДНОГО ВАСКУЛЯРИЗИРОВАННОГО МЫШЕЧНОГО ЛОСКУТА, КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОЙ ПРОЗОПЛЕГИИ

Гуляев Д.А., Бегджанян А.С., Каурова Т.А., Белов И.Ю., Воронова К.Э., Васькова Н.Л., Красношлык П.В.

Введение: В настоящее время в мировой литературе нет единственного верного метода лечения длительной прозоплегии, у каждого из них есть свои плюсы и недостатки. По данным ряда авторов наиболее предпочтительным методом динамической реанимации лица явля-

ется транспозиция свободного сегмента нежной мышцы, а в качестве невратизаторов наиболее предпочтительным считается жевательный нерв и кросс-пластика лицевого нерва.

Цель: Оценить результаты динамической реанимации лица при длительной прозоплегии с помощью транспозиции свободного сегмента нежной мышцы по данным PubMed, e-Library, ScienceDirect, Medlib, Springer Link

Материалы и методы: Производился поиск по базам данных PubMed, e-Library, ScienceDirect, Medlib, Springer Link литературных источников с использованием ключевых слов «Facial paralysis», «Gracilis muscle free flap», «Dynamic facial reconstruction», «CFNG-gracilis», «V3-gracilis». На втором этапе просматривали абстракты статей и исключали публикации, не соответствующие критериям исследования. На третьем этапе просматривали полный текст отобранных статей на соответствие критериям включения и список литературы на наличие релевантных исследований.

Результат: Нами было найдено шестнадцать статей, соответствующих критериям отбора, с общей численностью 920 пациентов, в возрасте от 3 до 75 лет. С длительностью заболевания более 24-х месяцев. Результаты лечения были проанализированы через 6, 12 и 18 месяцев после хирургического вмешательства, путем оценки симметрии рта, как в покое, так и во время улыбки. 2% пациентов в качестве невротизатора использовался ипсилатеральный живательный нерв, 41% выполнена кросс-пластика лицевого нерва. Положительный результат хирургического лечения отмечался у 78 % пациентов. Улучшение качества жизни наблюдалось у 78 % пациентов. 10-20% пациентов требовали повторные хирургические вмешательства. У 9% пациентов мышечный лоскут оказался не жизнеспособен.

Суммарно смещение угла рта у пациентов, оперированных путём транспозиции свободного сегмента нежной мышцы, было больше после операции, с невротизацией мышечного лоскута жевательным нервом, чем после кросс-пластики лицевого нерва. При этом спонтанность улыбки была выше у пациентов с кросс-пластикой лицевого нерва. Эти результаты соответствуют субъективным оценкам самих пациентов.

Выводы: В настоящее время нет опубликованных рандомизированных исследований по поводу реанимации лица после длительной прозоплегии. Тем не менее, наш обзор показывает, что использование свободного сегмента нежной мышцы является эффективным методом восстановления симметрии и двигательной мимической активности средней зоны лица.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ KEY-HOLE-ДОСТУПОВ В ХИРУРГИИ МЕНИНГИОМ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

Дородов А.М., Мухаметжанов Д.Ж.
НМИЦ нейрохирургии им. ак. Бурденко, Москва

Сокращения: ПЧЯ – передняя черепная ямка, СЧЯ – средняя черепная ямка, ЗЧЯ – задняя черепная ямка, ХСО – хиазмально-селлярная область, МК – медиальный отдел крыла, ПНО – передний наклоненный отросток, АВМ – артерио-венозная мальформация, СПК –сфенопетроклиновальная менингиома, ЗПП – задняя поверхность пирамиды, ММУ – мосто-мозжечковый угол.

Введение: хирургия через «замочную скважину» (key-hole) прогрессивно развивается во всем мире. Этому способствует, прежде всего, развитие нейрохирургических технологий (нейронавигация, широкое использование эндоскопии и нейрофизиологического мониторинга и т.д.), что, в свою очередь, приводит к пересмотру стандартных подходов в лечении нейрохирургической патологии, также изменяются взгляды на топографическую анатомию. Хирургические доступы естественным образом эволюционируют, лишаются недостатков «стандартных» доступов – уменьшаются в размерах, становятся менее травматичными, дают лучший косметический послеоперационный исход (за счет уменьшения размера разрезов мягких тканей). При этом key-hole доступы сохраняют достоинства «стандартных» хирургических доступов – достигается хороший обзор патологии. Key-hole хирургия имеет естественные ограничения – невозможность использования доступов через «замочную скважину» при поверхностном расположении и относительно большой по площади нейрохирургической патологии (конвекситальные менингиомы, поверхностно-расположенные АВМ и прочее). Данный недостаток нивелируется тщательным отбором пациентов на дооперационном этапе.

В нашей работе мы приводим обзор использования key-hole доступов в хирургии менингиом основания черепа различной локализации.

Целью настоящей работы было проведение анализа результатов хирургического лечения пациентов с менингиомами основания черепа различной локализации и распространенности с использованием key-hole доступов.

Материалы и методы. Анализ проведен за 4 года с 2015 по 2019 годы. В анализе представлено 27 больных, проведено 27 операции. Структура проведенных операций: 12 операций при менингиомах передней черепной ямки различной локализации – 5 опухолей были локализованы в области площадки клиновидной кости, преимущественно срединного расположения, 2 в области ольфакторной ямки, 3 опухоли имели латеральное расположение в области ПЧЯ (при этом в 1 случае опухоль имела гиперостоз в области орбитальной части лобной кости и малого крыла клиновидной кости, фактически распространяясь в орбиту), в 2-х случаях менингиомы располагались в области ХСО (менингиомы бугорка турецкого седла с распространением матрикса на диафрагму седла); 2 менингиомы переднего наклоненного отростка (ПНО), 7 операций при менингиомах МК; 3СПК менингиомы; 1 опухоль намета мозжечка с суб- и супратенториальным распространением и гиперостозом пирамиды; 2 операции по поводу опухоли ЗЧЯ. Данные представлены в сводной таблице №1

Хирургические доступы	ПЧЯ/ ХСО	ПНО	МК	СПК	Пирамида	ЗПП/ ММУ
Eye-brow	10/2	1				
Mini-Pter		1	5	1		
Подвисочный			2	2		
Пресигмо-видный					1	
Mini-retrosig						1/1

Хирургические доступы**.** Eye-brow – использован в 12 случаях, преимущественно при опухолях области ПЧЯ, а также использован при менингиоме ПНО. Mini-птериональный доступ использован в 7 случаях, в основном при опухолях медиального отдела крыла клиновидной кости, а также при менингиоме ПНО и СПК. Данный доступ наиболее универсален, позволяет получить обзор сразу нескольких областей – ПЧЯ, ХСО, основания СЧЯ, вершины пирамиды и межножковой цистерны. При этом возможности данного доступа значительно расширяются при диссекции Сильвиевой щели. Данный хирургический прием мы считаем необходимым и использовали во всех случаях mini-птериональной краниотомии. Подвисочный доступ использован при опухолях МК и СПК. Пресигмовидный доступ использован в 1 случае. В данной ситуации практически произведена задняя петрозэктомия с резекцией гиперостоза пирамиды. Mini-ретросигмовидный доступ использован в 2-х случаях. Размеры хирургических доступов и оперированных через них опухолей представлены в сводной таблице №2.

	Eye-brow	Mini-Pter	Подви-сочный	Пресиг-мовид-ный	Mini-retrosig
Размеры трепана-ции (см)	1,6-2	2-2,5	2-2,5	2,5	До 2-х
Размер опухоли (см)	2,5-4,5	3-5,2	3,7-5,5	4,5	2,5-3,3

Результаты наших исследований: радикальное удаление опухоли достигнуто во всех случаях, без появления нового неврологического дефицита. В 1 случае использования eye-brow отмечалось появление невыраженного косметического дефекта в виде небольшого западения кожных покровов в области фрезевого отверстия. Таким образом, key-hole доступы при своих незначительных размерах позволяют получить доступ практически к любому отделу основания черепа и могут быть рекомендованы в хирургии менингиом основания черепа.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Касюк А.А., Зарецкий С.В.
Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, Республика Беларусь

Цель. Оценить эффективность хирургического лечения пациентов с метастазами в позвоночнике.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные о 300 пациентах, которые были прооперированы в 2005-2018 гг. в Республиканском научно-практическом центре онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова по поводу метастазов солидных злокачественных новообразований в позвоночнике. Мужчин в анализируемой группе было 196 (65,3%), женщин – 104 (34,7%). Возраст пациентов варьировал от 22 до 83 лет (медиана – 59 лет).

Распределение пациентов в зависимости от диагноза: рак почки – 80 (26,7%), рак предстательной железы – 44 (14,7%), рак легкого – 43 (14,3%), рак молочной железы – 39 (13,0%).

Структура выполненных оперативных вмешательств: спондилэктомия – 4 (1,3%), паллиативная резекция – 8 (2,7%), декомпрессивная операция – 189 (63,0%), декомпрессивно-стабилизирующая операция – 99 (33,0%). Продолжительность операции варьировала от 30 до 425 минут (медиана – 145 минут), объем интраоперационной кровопотери варьировал от 100 до 6500 мл (медиана составила 350 мл).

Эффективность хирургического лечения были оценены по доле пациентов с положительной динамикой (улучшением) в неврологическом статусе в раннем послеоперационном периоде (во время стационарного лечения). Для оценки неврологического дефицита использовалась шкала H.Frankel (1969). Градация неврологических нарушений: A – полное выпадение двигательной и чувствительной функции, B – полное выпадение двигательной и частичное чувствительной функции, C – бесполезная остаточная двигательная функция, D – полезная двигательная функция (способность ходить), E – отсутствие неврологических нарушений. Под улучшением понималось изменение неврологического дефицита в послеоперационном периоде минимум на одну ступень по шкале Frankel в сторону менее выраженного дефицита (учитывался неврологический дефицит при выписке из отделения).

В зависимости от предоперационного неврологического дефицита (Frankel) пациенты были распределены следующим образом: A – 14 (4,7%), B – 47 (15,6%), C – 112 (37,3%), D – 38 (12,7%), E – 89 (29,7%). Таким образом, неврологический дефицит различной степени выраженности (Frankel A-Frankel D) был до операции у 211 (70,3%) пациентов. У 150 (71,1%) пациентов исходно был нижний парапарез (Frankel C+Frankel D), у 61 (28,9%) – нижняя параплегия (Frankel A+Frankel B). Длительность параплегии до 1 суток была у 11(18%) пациентов, 24 часа и выше – у 50 (82%).

Результаты. Хирургическое лечение пациентов с метастазами в позвоночнике привело к улучшению в неврологическом статусе у 18 пациентов с исходной нижней параплегией (Frankel A+B) (29,5%), у 75 (50,0%) пациентов – с исходным нижним парапарезом. В целом, положительная динамика в неврологическом статусе в послеоперационном периоде была отмечена у 93 (44,1%) пациентов с предоперационным неврологическим дефицитом.

В нашем исследовании, невысокие функциональные результаты хирургического лечения пациентов с клиникой компрессии спинного мозга, обусловленной наличием опухолевого стеноза позвоночного канала метастатического генеза, связаны, прежде всего, с высокой долей пациентов с исходной нижней параплегией (29,5%) (при этом у 82% из них параплегия существовала более суток). Как показывают литературные данные, у данной категории пациентов вероятность клинически значимого уменьшения моторного дефицита (способность к самостоятельной ходьбе) в послеоперационном периоде, даже в случае полного устранения стеноза позвоночного канала, очень низкая, как в раннем послеоперационном периоде, так и в отдаленные сроки.

Заключение. 1. Эффективность хирургического лечения пациентов с неврологическим дефицитом вследствие сдавления спинного мозга метастазами в позвоночнике в раннем послеоперационном периоде составила 44,1%. 2. Функциональные результаты хирургического лечения пациентов с метастатическим поражением позвоночника непосредственно связаны со степенью выраженности предоперационного неврологического дефицита, о чем свидетельствует удельный вес пациентов с улучшением после операции с исходными параплегией и парапарезом – 29,5% и 50,0% соответственно. 3. У пациентов с метастатическим поражением позвоночника хирургическое лечение должно проводиться, при появлении клинических признаков сдавления спинного мозга, в кратчайшие сроки, оптимально – до развития нижней параплегии.

ЧАСТОТА И СТРУКТУРА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА

Касюк А.А., Зарецкий С.В.
Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, Республика Беларусь

Цель. Изучить частоту и структуру послеоперационных инфекционных осложнений у пациентов с метастазами в позвоночнике.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные о 300 пациентах, прооперированных по поводу метастазов в позвоночнике.

Мужчин в анализируемой группе было 196 (65,3%), женщин – 104 (34,7%). Возраст пациентов варьировал от 22 до 83 лет (медиана – 59 лет).

В структуре оперативных вмешательств преобладали декомпрессивные (189 (63%)) и декомпрессивно-стабилизирующие (99 (33%)) операции.

Результаты и обсуждение. Инфекционные осложнения в послеоперационном периоде развились у 34 (11,3%) пациентов. Число осложнений у одного пациента варьировало от 1 до 4, при этом всего было выявлено 47 осложнений.

Структура послеоперационных инфекционных осложнений (n=47): пневмония – 16 (34,0%), нагноение послеоперационной раны – 15 (31,9%), гнойный цистит – 4 (8,5%), сепсис – 2 (4,3%), гнойный трахеобронхит – 1 (2,1%), эмпиема плевры – 1 (2,1%), менингит – 1 (2,1%), обострение хронического обструктивного заболевания легкого – 1 (2,1%), фебрильная нейтропения IV степени – 1 (2,1%), глубокий инфицированный пролежень ягодичной области – 2 (2,1%), энтероколит – 1 (2,1%), гнойный спондилодисцит – 1 (2,1%), нагноение стернотомной раны – 1 (2,1%).

Таким образом, наиболее частыми послеоперационными инфекционными осложнениями в анализируемой группе пациентов оказались пневмония (16 (47,1%) пациентов) и инфекция области хирургического вмешательства (15 (44,1%) пациентов).

В целом, частота развития пневмонии в послеоперационном периоде составила 5,3%, инфекции в области хирургического вмешательства – 4,7%.

Тактика лечения послеоперационных раневых инфекционных осложнений определялась нами в зависимости от глубины поражения тканей и наличия металлоконструкции.

Так, всем пациентам с поверхностной раневой инфекцией и локальной глубокой раневой инфекцией без наличия металлоконструкции на первом этапе проводилось консервативное лечение: вскрытие и дренирование гнойного очага с эмпирической антибиотикотерапией (при высоком риске развития сепсиса) до получения результата бактериологического посева раневого отделяемого. После получения антибиотикограммы проводилась коррекция схемы антибиотикотерапии с учетом клинической ситуации. При отсутствии эффекта от консервативного лечения выполнялась ревизия всей раны в условиях общей анестезии, некрэктомия и приточно-отточное дренирование раны.

У пациентов с глубокой раневой инфекцией, развившейся после выполнения декомпрессивно-стабилизирующей операции, на первом этапе сразу проводился демонтаж металлоконструкции, некрэктомия с приточно-отточным дренированием раны, постоянной перфузией раны на фоне антибиотикотерапии. Дренажи удалялись нами на 7-14 сутки после реоперации. Антибиотикотерапия назначалась эмпирически до получения результатов бакпосева, в последующем проводилась коррекция схемы с учетом выделенной микрофлоры, чувствительности микроорганизмов к антибиотикам и наличия факторов риска развития инфекционных осложнений (сахарный диабет, иммунодефитное состояние, длительный прием глюкокортикостероидов и т.д.).

Все повторные оперативные вмешательства были выполнены 5 (14,7%) пациентам по поводу глубокой инфекции в области хирургического вмешательства: у 3 пациентов был выполнен демонтаж металлоконструкции, у 2 – ревизия раны, некрэктомия, дренирование.

Согласно результатам микробиологического исследования, наиболее частым возбудителем раневой инфекции был S.aureus (70 %).

Летальных исходов от инфекционных осложнений не было.

Выводы. 1. Частота развития послеоперационных инфекционных осложнений у пациентов, прооперированных по поводу метастатического поражения позвоночника, составила 11,3%. 2. Самыми частыми послеоперационными осложнениями инфекционного характера были пневмония и нагноение послеоперационной раны, частота развития которых составила 5,3% и 4,7% соответственно, а удельный вес в структуре осложнений гнойно-септического характера – 47,1% и 44,1% соответственно. 3. Послеоперационные инфекционные осложнения являются неизбежными у пациентов с метастазами в позвоночнике и представляют реальную угрозу, вследствие растущей антибиотикорезистентности, для каждого пациента. 4. Разработка системы профилактики послеоперационных инфекционных осложнений позволит снизить частоту их развития и улучшить результаты лечения пациентов с метастатическим поражением позвоночника.

СОВРЕМЕННАЯ ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА

Зарецкий С.В., Касюк А.А., Попков И.И., Дудич В.И., Кравец О.А., Гонцов А.И., Русецкий А.Ю.

Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, Республика Беларусь

Актуальность. Лечение пациентов с метастатическим поражением позвоночника является одним из наиболее сложных вопросов вертебрологии.

Цель. Изучить тактику и результаты хирургического лечения у пациентов с метастазами в позвоночнике.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные о 300 пациентах, прооперированных по поводу метастазов в позвоночнике в период 2014-2019гг. Мужчин было 196 (65,3%), женщин – 104 (34,7%). Возраст пациентов варьировал от 22 до 83 лет (медиана – 59 лет).

Результаты. В тактике хирургического лечения использовались современные методы декомпрессивно-стабилизирующих операций: ляминэктомия с циркулярной декомпрессией и биопсией на всех уровнях – 81(28%), задняя декомпрессия и транспедикулярная фиксация на грудном и поясничном уровне – 131(44%), вертебрэктомия – 5(1%), эндопротезирование тел позвонков – 56(18%), наложение Halo-аппарата – 11(3%), эндоскопические трансторакальные вмешательства – 8(2%), эндоскопические забрюшинные вмешательства – 4(1%), вертебропластика – 9(2%), окципитоспондилодез – 4(1%), предоперационная эмболизация опухолевой сосудистой сети. Средняя выживаемость в группе составила 6 месяцев: у пациентов с метастазами рака почки – 12.1 месяца; рака молочной железы – 17.8 месяца, пациенты с метастазами рака легкого – 3.5 месяца, в группе пациентов с метастатическим поражением позвоночника при раке предстательной железы – 18.1 месяца. В группе пациентов с метастатическим поражением из невыясненного первичного очага – 7.9 месяца. Полученные результаты однолетней выживаемости были сравнены с ожидаемой однолетней выживаемостью пациентов, рассчитанных по шкале Токухаши. При анализе результатов получено, что совпали результаты в группах больных с метастазами рака почки и рака легкого в позвоночник. Летальных интраоперационных исходов не было.

Выводы. Лечение пациентов с опухолевым поражением позвоночника является сложной междисциплинарной проблемой, лежащей на стыке таких специальностей как онкология, неврология, ортопедия, нейрохирургия. При определении тактики хирургического лечения следует учитывать неврологический и ортопедический статус до и после лечения, при этом основополагающим является онкологический статус, который определяется с учетом морфологической верификации опухоли, ее диссеминации, а также ожидаемой продолжительности жизни.

ЛОКАЛЬНАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ В ОНКОВЕРТЕБРОЛОГИИ

Зарецкий С.В., Бычковский П.М.

Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, Республика Беларусь

Актуальность. По данным ряда авторов, прогрессирование опухолевого процесса в позвоночнике и паравертебральных тканях в зоне хирургического вмешательства наблюдается у 69 % пациентов в течение 1 года после вмешательства и у 96 % пациентов в течение 4 лет после вмешательства.

Цель. Провести анализ опыта применения «Цисплацела» при лечении пациентов с опухолями позвоночника.

Материал и методы исследования. Материалом послужили данные о 150 пациентах с опухолями позвоночника, которым в период 2014-2019 гг. препарат «Цисплацел» применялся для выполнения локальной интраоперационной химиотерапии.

В анализируемой группе было 67 женщины (средний возраст 56,8 лет) и 83 мужчин (средний возраст 58,9 года). Распределение пациентов в зависимости от уровня применения «Цисплацела»: шейный отдел позвоночника – 19 (15,6 %), грудной отдел позвоночника – 66 (46,8 %), поясничный отдел позвоночника – 44 (25,7 %), крестцовый отдел позвоночника – 6 (4,6 %), 2 и более отдела позвоночника – 15 (7,3 %).

Распределение пациентов в зависимости от диагноза: саркомы – 27, рак легкого – 15, рак предстательной железы – 21, рак молочной железы – 18, рак из НПО – 10, колоректальный рак – 8, миеломная болезнь/плазмацитома – 7, рак почки – 4, хордома – 4, рак слюнной железы – 8, меланома – 3, рак печени – 5, рак языка – 2, рак пищевода – 2, Герминоклеточная опухоль – 2, злокачественная опухоль периферических нервов – 4, рак мочевого пузыря – 2, НХЛ – 4, другое – 12 пациентов.

Результаты. В послеоперационном периоде у основной массы пациентов отмечалась удовлетворительная переносимость проведенной локальной интраоперационной химиотерапии. У 9 % пациентов наблюдалась системная реакция в виде озноба, общей слабости, головокружения. Данный эффект полностью исчезал в течение 3 суток. У двух пациентов в послеоперационном периоде развились осложнения, которые могли быть связаны с применением «Цисплацела» и потребовали повторного хирургического вмешательства. Осложнения удалось купировать. Летальных исходов в течение госпитализаций не было. Оценка отдаленных результатов лечения подлежит дальнейшему изучению.

Выводы. Локальная химиотерапия в онковертебрологии является актуальным и безопасным методом лечения. Применение «Цисплацела» в онковертебрологии подлежит дальнейшему изучению.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПОЗВОНКОВ ВОНКОВЕРТЕБРОЛОГИИ

Зарецкий С.В., Касюк А.А., Дудич В.И., Гонцов А.И.

Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, Республика Беларусь

Актуальность. Декомпрессивно-стабилизирующие операции из задних доступов в ряде случаев не позволяют полноценно устранить сдавление спинного мозга. Корпэтомия и спондилодез эндопротезом тела позвонка позволяют эффективно устранять компрессию спинного мозга и восстанавливать опорную функцию позвоночника.

Цель. Провести оценку применения метода хирургического лечения пациентов, страдающих злокачественными опухолями позвоночника, из переднего хирургического доступа без задней транспедикулярной фиксации (ТПФ) с применением эндопротезов тел позвонков на всех уровнях с дополнительной трансплантацией бикортикального костного аутотрансплонтата из ребра или крыла подвздошной кости.

Материалы и методы исследования. Материалом послужили данные о 58 пациентах с опухолями позвоночника, которым в РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова в период 2014-2019 гг. выполнялись вмешательства из переднего хирургического доступа с применением эндопротезов тел позвонков без применения ТПФ.

Результаты. В послеоперационном периоде у 41 (69%) пациентов отмечалось улучшение неврологического статуса и уменьшение болевого синдрома. Пациенты вертикализировались на 1-2 послеопераци-

онные сутки. Зарегистрирован 1 случай развития гнойных осложнений, что потребовало удаление металлоконструкции. Изучение отдаленных результатов в сроки 6 и 12 месяцев после вмешательства показало стабильность данного метода: потеря коррекции позвоночно-двигательного сегмента наблюдалось у 2 (3%) пациентов, формирование костного блока на уровне декомпрессии и стабилизации у 29 (52%) пациентов.

Выводы. Применение метода эндопротезирования тел позвонков в онковертеброгии является актуальным методом лечения и подлежит дальнейшему изучению. Применение эндопротезов тел позвонков в онковертеброгии можно считать безопасным и эффективным методом лечения.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Алиходжаева Г.А., Ташматов Ш.Н., Мамбеткаримов И.М.
Республиканский Специализированный Научно Практический Медицинский Центр Нейрохирургии
Ташкентская Медицинская Академия.

Актуальность. Субарахноидальное кровоизлияние (САК) аневризматической этиологии — одно из ведущих заболеваний в структуре острых нарушений мозгового кровообращения несмотря на внедрение нейровизуализационных методов диагностики аневризматической болезни головного мозга.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения и выбрать наиболее эффективный метод хирургического лечения субарахноидальных кровоизлияний головного мозга.

Материалы и методы. Исследование проводилось в Республиканском специализированном научно-практическом центре нейрохирургии с 2018 года по 2019 года. Использованы архивные материалы последних 2х лет и собственные наблюдения больных с субарахноидальных кровоизлияний головного мозга. Все больные прошли комплексные обследование включающих оценку неврологического статуса и проведение нейровизуализационные исследований (КТ, МРТ, МСКТ, Ангиография).

Результаты и их обсуждение

В исследование включались 20 больных с субарахноидальных кровоизлияний головного мозга. Из этого АВМ-8, травматическое-9, аневризма сосудов головного мозга-3. Оперирование больных 11 и консервативное 9. Полученные данные позволили выбрать оптимальную тактику хирургического лечения, выявить факторы влияющие на исход и тем самым улучшить результаты лечения АВМ и травматическое этиология. Особенности клинической картины АВМ позволяют ещё на до госпитальном этапе предположить правильный диагноз и госпитализировать больного в специализированный стационар. Обнаружение при МСКТ характерного для АВМ внутричерепного и субарахноидальное кровоизлияния позволяет предполагать у пациента мальформацию, перевести его в специализированное нейрохирургическое отделение для возможности проведения ангиографии и уточнения дальнейшей тактики лечения. Сведения о взаимосвязи между строением, локализацией АВМ и характером внутричерепного и субарахноидальное кровоизлияния дает возможность предполагать структурные особенности мальформации по данным МСКТ при невозможности проведения ангиографии, КТ- и МР-ангиоаграфии, что позволяет уточнить тактику лечения.

Выводы. МРТ и МСКТ, обследования являются основными методами диагностики, позволяя диагностировать не осложненные АВМ в 89 % случаев. Ангиографическое исследование дополняет вышеуказанные методы исследования в 2 % случаев для дифференциальной диагностики гематом и опухолей. При наличии инсульт гематомы, диагностика АВМ не представляется возможным, что по нашим данным составляет 15 % случаев. Блокирование и резекция аневризмы является эффективным методом лечения АВМ и лишь в 5% требует реоперации. Краниэктомия проводится при удалении АВМ сочетающейся с инсульт гематомой в 12 % случаев. Результаты хирургического лечения при АВМ 1–3 степени по Spetzler-Martin позволяет добиться отличных результатов в 90 % случаев. При 4 степени можно добится удовлетворительных результатов в 4 % случаях.

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРЕЛОМОВ ЗУБОВИДНОГО ОТРОСТКА С2 ПОЗВОНКА

Кузиев О.И., Ашуров И.С., Хасанов М. А., Исмоилова М.И.
Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи
Республика Узбекистан. Город Фергана

Среди повреждений краниовертебрального уровня наиболее часто встречается перелом зубовидного отростка второго шейного позвонка – от 8,5 до 25%от всех переломов шейного отдела позвоночника. Стратегии лечения переломов зубовидного отростка основаны на типе перелома, степени начального смещения зуба и углах зуба относительно тела С2. Частота несращений при переломах зубовидного отростка составляет от 4% до 64% в зависимости от места перелома и метода лечения.

В этом исследовании мы проанализировали предоперационные и послеоперационные клинические и рентгенологические данные пациентов с переломами зуба, которым проводилась Гало фиксация.

Материалы и методы: В это исследование были включены 16 (51,7%) пациентов (12 мужчин, 4 женщин; средний возраст 39,3 года) с переломами зубовидного отростка С2 позвонка различного типа по классификации Anderson и D'Alonzo. Период наблюдения варьировал от 12 до 84,3 месяцев, в среднем 25,1 месяца (средний период наблюдения 27,5 месяца). Были собраны данные, включающие пол, возраст, неврологический статус, связанные травмы, клинический исход и осложнения. Причины переломов включали 7 падений, 21 дорожно-транспортное происшествие и 3 дорожно-транспортных происшествия. Всех пациентов лечили с помощью фиксации ШОП Гало аппаратом для достижения костного заживления.

Диагностика проводилась по данным рентгенограмм, включая стандартные переднезадние и боковые рентгенограммы. Кроме того, дооперационная компьютерная томография (КТ) с трехмерной реконструкцией была выполнена для более точной оценки переломов. Цифровые рентгенограммы места перелома были проверены до и после процедурs. Были проанализированы местоположение вовлеченных позвонков, тип перелома, а также направление, смещение и угол перелома.

Гало аппарат (Medbiotech, Белорусия) применялся стандартизированным способом, основанным на обычных клинических методах.

При поступлении степень повреждения спинного мозга по ASIA были распределены следующим образом: 1 ASIA C и 15 ASIA E. У одного пациента с первоначальным неврологическим дефицитом (контузия спинного мозга) после процедуры заметно улучшился неврологический статус.

Результаты: Оценки неврологических дефицитов улучшились до 1 ASIA D и 15 ASIA E. Согласно шкале Смайли-Вебстера, 10 пациентов достигли клинически превосходных результатов и 6 пациентов достигли хороших результатов. Все пациенты (100%) имели хорошие или отличные клинические результаты.

Лечение костной ткани изучалось с помощью радиологической оценки. Все пациенты были подвергнуты радиографической визуализации шейного отдела позвоночника после Гало фиксации. Проходили плановые последующие оценки через 1 неделю после лечения и во время плановых контрольных посещений. Динамический состояния пациентов оценивали через 4, 8 и 12 недель. Через 12 недель были получены динамические изображения верхне шейного отдела позвоночника (рентгенограммы сгибания и разгибания) для проверки заживления кости. Если не было движения зубовидного отростка, связанного с телом оси, мы выполняли компьютерную томографию шейного отдела позвоночника, чтобы подтвердить заживление твердой кости, а затем перелом считали стабильным слиянием.

В целом, заживления кости наблюдалось у 15 (93,8%) из 16 пациента и достигалось в среднем 14,5 ± 10,2 недели.

Восстановление смещения перелома зубовидного отростка составило 2,56 ± 1,62 мм. После лечения восстановление зоной ангуляции составило 4,9 ± 6,8°.

Вывод: Таким образом, применение Гало-аппарата при переломах зубовидного отростка С2 позвонка позволяет рационально устранить смещение костных фрагментов, восстановить анатомические соотношения в краниовертебральной области с одновременной фиксацией шейных позвонков и дает хороший результат. Метод позволяет минимизировать осложнения по сравнению с оперативным лечением, которое сопровождается большим риском.

ПРИМЕНЕНИЕ ГАЛО-АППАРАТА В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ВЕРХНЕШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Кузиев О.И., Сафаев М.К., Аминов М.А., Исмоилова М.И.

Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи
Республика Узбекистан. Город Фергана

В структуре травмы шейного отдела позвоночника повреждения верхне-шейного отдела позвоночника (ВШОП) занимают от 5.5 до 35 % и 1 – 2 % от всех повреждений позвоночника.

Основной задачей при их лечении является профилактика вторичных смещений, по возможности устранение деформаций, обеспечение надежной стабилизации.

Недостатками наиболее часто используемых конструкций для открытом спондилодеза, является увеличение риска деформации, миграции компонентов фиксирующих конструкций. Число интраоперационных осложнений достигает 9-12%, а неудовлетворительные результаты хирургического лечения у 18-29% больных обусловлены вторичными деформациями с развитием неврологических расстройств на почве несостоятельного спондилодеза, рубцово-спаечных процессов, унковертебрального артроза. Проблема лечения пострадавших с осложненными дислокациями С1, С2 позвонков до настоящего времени полностью не решена.

Цель – изучение эффективности лечения пострадавших с повреждением ВШОП, с помощью Гало-аппарата в качестве самостоятельного методов лечения.

Материалы и методы: В период с 2012 по 2019 гг. в экстренном нейрохирургическом отделении ФФРНЦЭМП было пролечено 28 пациентов с повреждением ВШОП. Из них мужчин – 21 (75,0%), женщин – 6 (25,0%). Возраст пациентов от 18 до 72 лет, в среднем 31 год. По механизму травмы преобладали дорожно-транспортные происшествия – 18 (64,3%) случаев, реже – падение с высоты – 6 (21,4%) и ныряние на мелководье – 4 (14,3%).

У всех больных оценивали интенсивность болевого синдрома, функций спинного мозга по шкалу ASIA\ISCSCI. Тяжесть состояния больных оценивали по общепринятой классификации оценки тяжести состояния всемирной организации здоровья (ВОЗ).

Пациентам с переломами ВШОП при поступлении выполняли обзорную рентгенографию шейного отдела позвоночника в 2 проекциях, прицельную рентгенографию ВШОП в трансоральной укладке и МСКТ с целью предоперационного планирования.

Результаты: Выраженный болевой синдром в состоянии покоя у 47,2% и возникающий при легкой физической нагрузке у 49,4% больных. Легкая боль в шее была только у 3,4% больных.

У 85,7% пациентов с переломы ВШОП был неосложненным (степень Е по шкале ASIA). Степень В по шкале ASIA была у 3,3% пациентов, степень С – в 8,8% наблюдениях, степень D – у 2,2% пострадавших.

При рентгенологический исследование у 1 (3,6%) пациента выявлен перелом С1 позвонка первому типу, у 3 (10,7%) пациентов по второму типу и – 2 (7,2%) пациента третьему типу с суммарным расхождением латеральных масс атланта относительно латеральных масс аксиса более чем на 8.1 мм.

Согласно классификации повреждений зубовидного отростка С2 позвонка по Anderson и D'Alonzo (1974) тип I отмечался у 1 (3,6%) пациентов, тип II – у 4 (14,3%), тип III – у 5 (10,7%).

По рентгенологической классификации травматического спондилолистеза С2 позвонка тип I – 2 (7,2%) пациента, тип II – 4 (14,3%), тип II A – 4 (14,3%), тип III – 2 (7,2%), тип IV – не выявлено.

У всех больных после тщательной обследование накладывали Гало-аппарат по стандартной методике, после чего производили дозированную дистракцию с целью устранения смещения костных фрагментов.

Больных переводили в вертикальное положение в первые сутки после наложения аппарата. Контрольные рентгенограммы шейного отдела позвоночника производили 1 раз в 4 недели. Фиксация в Гало-аппарате продолжалась до 3 – 4 месяцев. После его снятия внешнюю фиксацию осуществляли съемным головодержателем в течение 2 – 3 месяцев.

Полная коррекция смещения достигнута в 2 (11,2%) случаях, регресс смещения различной степени выраженности – в 8 (44,4%), не удалось добиться значимого смещения – в 3 (16,7%), фиксация в достигнутом положении осуществлена у 5 (27,7%) пациентов. Во всех случаях отсутствовали какие-либо вторичные смещения С2 позвонка. Углубления неврологической симптоматики не наблюдалось.

Среди осложнений аппаратного метода лечения, воспаление мягких тканей в области кортикальных винтов, развития пролежней в местах давления корсета, затруднение глотания, боли и онемение в руках, префорация винтом костей черепа с образованием эпидуральной гематомы не наблюдалось.

Вывод: Таким образом, применение Гало-аппарата позволяет рационально устранить смещение костных фрагментов, восстановить анатомические соотношения в краниовертебральной области с одновременной фиксацией шейных позвонков и позволяет начать раннюю активизацию и реабилитацию пострадавших.

ПОСЛЕДСТВИЯ МНОГОКРАТНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ГЛИОМОЙ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ

Баду С. К. Медяник И. А., Смирнов И.И.
ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава РФ, Нижний Новгород, Российская федерация

Введение: Одной из основных проблем современной нейроонкологии является поздняя диагностика рецидивирующего роста. Традиционная МРТ с контрастированием чаще всего не дает очень адекватной информации, так как трудно отличить постлучевой некроз от рецидивирующего роста.

Цель исследования: изучить влияние многократных операций на общее самочувствие больных глиомой.

Материал и метод: проведен ретроспективный анализ пациентов с 2007 по 2019 год, перенесших повторные операции, гистологическое исследование которых было верифицировано на наличие глиомы высокой степени (III, IV) по данным Всемирной организации здравоохранения из университетской клиники и областной больницы им.Семашко в Нижнем Новгороде. Исследование включало 77 пациентов, 40 мужчин и 37 женщин в возрасте от 18 до 72 лет, средний возраст которых составлял 46 лет. 53 имели 3-ю и 22 4-ю степени злокачественности, учитывая, что некоторые из этих опухолей трансформировались из низкой степени в высокую степень злокачественности. Все пациенты до операции получали традиционную МРТ с контрастированием, а большинство (69%) – перфузионную МРТ или ПЭТ-КТ с метионином. Пациенты были разделены на две группы. Группа А – те, кто перенес две операции, и группа В – те, кто перенес три или более операций. Тип операции включал тех, у кого была опухоль одна или несколько резекций или одна резекция с другой операцией, которая не была для резекции. Были собраны важные данные, такие как шкала Карнофски до и после операции, общее самочувствие, качество жизни, контроль МРТ через 12 часов после операции. Почти всем пациентам было проведено последующее наблюдение, которое включало регулярное посещение университетской клиники с трехмесячным МРТ – обследованием пациентов, которые закончили курс химиотерапии через 3-4 недели для раннего выявления рецидива опухоли. Их обследование также включало неврологическое и физическое обследование.

Результаты: Для 23 пациентов были приняты немедленные меры по их диагнозу, в то время как 23 пациента были тщательно спланированы. 77 человека перенесли операцию, 39 получили химиотерапию (медиана, 2 режима; диапазон, 1-13) и 21 получили лучевую терапию. Некоторые пациенты были признаны неоперабельными и периодически получали Дексаметазон с Маннитолом. 8 пациентов умерли от прогрессирования опухоли. Из пролеченных пациентов 14 умерли в связи с прогрессированием, 3 имели злокачественную трансформацию с более низкой степенью злокачественности.

Выводы: Хирургическое лечение, как правило, является лучшим выбором для глиомы, однако такие факторы, как шкала Карнофски, влияют на качество жизни пациента, чтобы пересмотреть повторную операцию. Некоторые специалисты считают, что увеличение числа операций улучшает выживаемость пациентов с глиомой, наши исследования не могут быть использованы в качестве такой основы, так как количество пациентов в нашем исследовании было не значительным, однако качество жизни и осложнения, которые встречались, были важны для определения тактики будущего лечения пациентов, у которых есть рецидивирующий рост.

РОЛЬ КОНТРАСТНО УСИЛЕННОЙ ПЕРФУЗИОННОЙ МРТ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПРОДОЛЖЕННОГО РОСТА ОТ НЕКРОЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГЛИОМЫ

Баду С.К., Медяник И.А., Смирнов И. И, Гбаду Р.С.
ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава РФ, ул. Минина, 34, Нижний Новгород, Российская Федерация, 603155

Введение: перфузия является фундаментальной биологической функцией, которая относится к доставке кислорода и питательных веществ к тканям посредством кровотока. Методы перфузионной МРТ классифицируются с использованием или без использования экзогенного контрастного вещества. Важно отметить, что измерения перфузии на основе МРТ являются минимально инвазивными в целом и не используют никаких излучений и радиоизотопов. Церебральные карты объема крови могут быть использованы для оценки неоваскулярности в опухолях, которая, как полагают, коррелирует со степенью анаплазии опухоли и гистологией. Двумя наиболее распространенными методами магнитно-резонансной томографии (МРТ), используемыми для измерения перфузии головного мозга, являются динамический контраст восприимчивости (DSC) и артериальная спиновая маркировка (ASL), причем более обширный клинический опыт существует для DSC перфузионной МРТ

Цель: изучить роль перфузии МРТ в дифференциальной диагностике продолженного роста и постлучевого некроза при лечении глиомы

Методы: мы проанализировали данные перфузинной МРТ с июня 2018 по сентябрь 2019 года 56 пациентов, оперированных в отделении нейрохирургии Университетской клиники в Нижнем Новгороде с последующей лучевой терапией и химиотерапией или без нее. Из них 25 мужчин и 31 женщина.

Все пациенты имели гистологически доказанную глиому высокой степени с новыми увеличивающимися массовыми поражениями при полеоперационной МРТ-визуализации. У 37 пациентов была глиома III степени и у 19-IV степени, средний возраст составил 52 года. По результатам МР-перфузии определяли последующее лечение. В соответствии со стандартным протоколом и для раннего определения продолженного роста всем пациентам проводился трехмесячный контроль МРТ. Для дифференцировки постлучевого некроза всем пациентам с признаками продолженного роста была назначена усиленная МРТ перфузия, поскольку и продолженный рост, и постлучевой некроз имеют сходную визуализацию на обычной МРТ.

Результаты: результаты нашей работы были использованы для определения следующего этапа лечения пациента. Из 56 пациентов, у которых была улучшена перфузия МРТ, у 15 был постлучевой некроз, а у 41-микроциркуляторное русло непрерывного роста. Метод оказался полезным неинвазивным методом для дифференциации рецидивирующих опухолей головного мозга от лучевого некроза. Этот подход позволяет получать гемодинамические измерения в головном мозге как относительный объем церебральной крови (rCBV), чтобы дополнить анатомическую информацию, полученную с помощью обычного контрастного усиленного МР-изображения. Установлено, что чувствительность и специфичность МР-перфузии для дифференцировки составляет 85% и 90,0% соответственно

Заключение: по данным нашего исследования усиленная МРТ перфузия является очень полезным и эффективным диагностическим методом для дифференциации рецидивирующих или прогрессирующих опухолей головного мозга от постлучевого некроза. Он имеет приемлемое пространственное разрешение и может регулярно выполняться в тех же настройках после обычной МРТ. Перфузионная МРТ оценивает неоангиогенез опухоли, что помогает в классификации опухоли, направляющей стереотаксической биопсии, хирургическом планировании, дифференцировании лучевого некроза от рецидивирующей опухоли и оценке ответа на противоопухолевую терапию.

НЕЙРОЭНДОКРИННЫЙ ЭФФЕКТ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Гончаров В.В.[1*], Комликов С.Ю.[1], Светлицкая О.И.[2]
[1] Городская клиническая больница скорой медицинской помощи,
[2]Белорусская медицинская академия последипломного образования,
г. Минск, Республика Беларусь

Гормональный дефицит после черепно-мозговой травмы (ЧМТ) был впервые описан в начале 20-го века, однако нейроэндокринная дисфункция после ЧМТ продолжает оставаться важной областью современных научных исследований.

Цель: исследовать особенности нейроэндокринных нарушений в остром периоде тяжелой ЧМТ и их влияние на длительность лечения и исходы травмы.

Материалы и методы. Обследован 21 пациент с тяжелой ЧМТ и уровнем сознания по шкале ком Глазго на момент поступления – 6 [4; 8] баллов, в возрасте 42 [36; 56] года (мужчины – 14 (66,7%), женщины – 7 (33,3%)), которые проходили лечение в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) для пациентов нейрохирургического профиля в 2017-2019 гг. Продолжительность искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и пребывания в ОРИТ составила 12 [7; 16] и 15 [7; 30] дней, соответственно. Продолжительность госпитализации в стационаре 24 [7; 40] дней. Летальность составила 66,7% (n=14). Остальные пациенты (n=7) были выписаны с улучшением: 4 и 5 баллов по шкале исходов Глазго (ШИГ).

Исследование гормонального статуса (тиреотропный гормон – ТТГ, тироксин свободный – Т4, трийодтиронин свободный – Т3) проводилось на автоматическом иммунохимическом анализаторе «UniCel DxI 800», Beckman Coulter Inc. (США). Концентрацию пролактина и кортизола определяли на автоматическом иммунохимическом анализаторе «Access II», Beckman Coulter Inc. (США). Забор крови выполнялся с 9.00 до 10.00 утра в 1, 3, 5, 7, 14 сутки от момента включения в исследования.

Статистическая обработка результатов исследования выполнена в программном пакете STATISTICA 12. Проверка полученных данных на соответствие закону нормального распределения проводилась с помощью критерия Шапиро-Уилка (W-теста). Результаты представлены в виде в виде медианы и межквартильного интервала (Me [q25; q75]). Для оценки силы взаимосвязи между признаками использованы непараметрические коэффициенты Спирмена (r_s), Kendall Tau и Gamma. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. За весь период наблюдения концентрация пролактина резко превышала референсные значения (2,64-13,13 нг/мл): в 1-е сутки составила 20,04 [12,69; 24,93] нг/мл; в 3-и сутки – 23,28 [15,25; 31,16] нг/мл; 5-е сутки – 26,77 [20,01; 39,37] нг/мл; 7-е сутки – 28,53 [17,39; 49,81] нг/мл; 10-е сутки – 20,61 [5,12; 29,93] нг/мл и 14-е сутки – 23,59 [14,52; 40,21] нг/мл. Гормоны щитовидной железы у пациентов колебались в пределах референсных значений (ТТГ – 0,34-5,6 мкМЕ/мл; Т3 – 3,8-6 пмоль/л; Т4 – 7,86-14,41 пмоль/л). Пики концентрации кортизола зафиксированы на 1-е – 680,33 [468,89; 1083,35] и 7-е сутки – 641,50 [585,95; 746,18] нмоль/л в остальные дни они не превышали референсные значения (185-624 нмоль/л).

При проведении корреляционного анализа установлено, что уровень пролактина в сыворотке крови на 3-е сутки достоверно коррелирует с исходом по ШИГ (rs = 0,513, p=0,025; Kendall Tau = 0,418, p=0,012; Gamma =0,586, p=0,012). Также несмотря на тот факт, что у большинства пациентов концентрация Т4 находилась в пределах референсных значений, выявлена связь между уровнем Т4 в сыворотке на 7-е сутки (n=14) и исходом ЧМТ (rs = 0,50, p=0,0657; Kendall Tau = 0,44, p=0,029; Gamma = 0,56, p=0,029). При оценке уровней Т4 на 7-е сутки выявлено 3 пациента (21,4%) с гипотироксинемией, что свидетельствует о развитии «low T4 syndrome» у них.

Одновременно с этим наблюдается взаимосвязи между уровнем пролактина в сыворотке пациентов на 7-е сутки и длительностью госпитализации (rs = – 0,546, p=0,0436; Kendall Tau = -0,398, p=0,0475; Gamma = – 0,400, p=0,0475) и концентрацией пролактина на 10-е сутки и длительностью ИВЛ (rs = 0,762, p=0,028; Kendall Tau = 0,571, p=0,0477; Gamma = 0,571, p=0,047).

Хотя у большинства пациентов с тяжелой ЧМТ за период наблюдения концентрация Т3 не выходила за референсные значения, наблюдается взаимосвязь показателя Т3 на 3-е сутки (n=18) и длительностью ИВЛ (rs = – 0,47, p=0,0489; Kendall Tau = -0,31, p=0,069; Gamma = –

0,32, p=0,069). Также длительность пребывания в ОРИТ коррелирует с концентрацией Т3 на 14 сутки (rs = – 0,766, p=0,0265; Kendall Tau = -0,62, p=0,032; Gamma = – 0,63, p=0,032). При более детальном анализе концентрации Т3 на 3-е сутки было выявлено 8 пациентов (44,4 %) с концентрацией Т3 ниже референсных значений и 1 пациент (5,6 %) со значением выше референсного, следовательно, скорее всего взаимосвязь Т3 на 3-е сутки и длительность ИВЛ связана с развитием «low T3 syndrome». Более того на 14 сутки у 37,5 % пациентов (n=3) выявлено гипотрийодтиронинемия, у 1 пациента – нормальное значение Т3 и у 50 % (n=4) – гипертрийодтиронинемия.

Выводы. В остром периоде тяжелой ЧМТ отмечены разнонаправленные нейроэндокринные нарушения. Было выявлено, что у пациентов с тяжелой ЧМТ в остром периоде развивается гиперпролактинемия, «low T3 syndrome» и «low T4 syndrome». Была установлена взаимосвязь выявленных нарушений с длительностью пребывания в ОРИТ и стационаре, а также исходом по ШИГ.

НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ (ДЦП, НЕЙРОТРАВМЫ) С ПОМОЩЬЮ КРЕСЛО-КОЛЯСКИ ПЛЯЖНОЙ ПЛАВАЮЩЕЙ OBSERVER TIRALO ДЛЯ КУПАНИЯ В МОРЕ

Павлюк И.В., Иванов С.В.
ФГАОУ ВО «КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.И. Вернадского»
МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ имени С.И. Георгиевского
(структурное подразделение)
г.Симферополь , бульвар Ленина 5\7

Евпатория — один из известнейших курортов с прекрасным климатом, золотыми пляжами, многочисленными историческими памятниками и достопримечательностями. Здесь расположены одни из лучших детских санаториев – «Здравница», «Изумрудный», «Чайка» , «Смена», «Радуга» и другие где вы можете организовать прекрасный отдых, и поправить здоровье вашего ребенка восстановится благодаря работе многочисленных опытных специалистов, свежему морскому воздуху и мягкому южному климату. В Евпатории много санаториев предназначенных для реабилитации лиц с ограниченными возможностями, будь то ДЦП, спинальные, мозговые нарушения требующие длительной реабилитации. Детские церебральные параличи — это группа врожденных, но не наследственных заболеваний, характеризующаяся непрогрессирующими двигательными нарушениями, которые возникли из-за поражения или аномалий развития головного мозга ребенка, возникших в околородовом периоде (до или после родов). От трети до половины детей с ДЦП имеют также нарушения интеллектуальной сферы В России на 10 000 новорожденных приходится 34-42 ребенка с ДЦП. Заболевания центральной нервной системы не только снижают качество жизни больного, но и часто приводят к потере трудоспособности, вплоть до получения инвалидности. Однако количество незадействованных нейронов головного мозга позволяют включить дополнительные возможности организма по восстановлению утраченных функций. При этом организм человека способен к реабилитации, даже после перенесенного инсульта или черепно-мозговой травмы. А дети, страдающие церебральным параличом, находятся под действием программы реабилитации постоянно, начиная с рождения. Согласно европейским медицинским стандартам, в зависимости от тяжести перенесённого заболевания или травмы, предусмотрены три фазы реабилитации: Ранняя реабилитация (фаза «B») применяется к больным с наиболее тяжкими заболеваниями центральной нервной системы. Преимущественно это больные, не способные самостоятельно перемещаться и имеющие нарушенное сознание. Основная задача этой фазы восстановление контакта с внешним миром и основных двигательных функций. Больные, способные передвигаться в кресле-каталке и не требующие постоянного врачебного надзора, проходят реабилитацию по фазе «C». Основная задача этой фазы – достижение больным самостоятельности при обслуживании себя и. На заключительном этапе реабилитационных процедур (фаза «D») больной должен достигнуть относительной самостоятельности в повседневной жизни. Один из санаторией г.Евпатории «Здравница» специлизируется на нейрореабилитации детей с ДЦП, и врослых с различными нейротраввами. Используя при этом и различные методы реабилитации. Летом используется Кресло-коляска пляжная плавающая Observer Tiralo для купания в море детей и взрослых с ограниченными возможностями здоровья.

В первые такое кресло было использовано в 2012 году на пляжах Сочи, что дало хорошие результаты. В 2013 на пляже г.Анапа. С 2015 года используется ежегодно летом на пляжах санатория « Здравница».

В морской воде содержатся в растворенном состоянии чрезвычайно важные для здоровья человека минеральные соли, газы (азот, кислород и др.) и незначительное количество органических веществ. Вода в Евпаторийской бухте отличается чистотой и высокой минерализацией (17-18 г/л).

Благодаря повышенной концентрации минеральных солей и микроэлементов купание в море – сильнодействующее лечебное средство. Морские купания тонизируют нервную систему, ускоряют циркуляцию крови, лимфы, усиливают обмен веществ, повышают жизненный тонус организма, оказывают выраженное закаливающее действие.

Купание в море оказывает разнообразное влияние на организм человека, причем воздействуют термические, химические и механические факторы. Немаловажное значение имеет и психотерапевтическое воздействие. Температура воды в море или лимане ниже температуры тела и поэтому у человека, погруженного в воду, происходит теплопотеря. Она тем больше, чем ниже температура воды. Соли, растворенные в морской воде или рапе, раздражают рецепторы кожи и тем самым оказывают химическое влияние на организм, реакция которого зависит от состава солей в воде. Рапа имеет значительно большую концентрацию, чем морская вода. Механическое действие обусловлено давлением воды на кожу. Для сохранения равновесия в воде усиливается мышечная работа. Коляска Observer Tiralo, уже завоевала популярность на пляжах всего мира. Уникальная конструкция инвалидного кресла позволяет с легкостью перемещать пассажира по песку и без труда закатывать его в воду, где человек в компании своего сопровождающего, всегда будет находиться на поверхности воды, специальные поплавки выполняют не только функцию удержания, а также предотвращают переворачивания коляски в воде.

За период с 2017 по 2019 годы санатории «Здравница» получали реабилитацию лица с ограниченными возможностями и воспользовались креслом для купания.

Таб.1. Количество больных с ограниченными возможностями по годам в санатории «Здравница» г. Евпатория.

ГОД	Всего человек	Дети с ДЦП	Из них летний период	Воспользовались Коляской Observer Tiralo
2017	394	385	159	87
2018 (договорное финансирование)	806	719	506	392
2019	287	136	92	87

Коляска Observer Tiralo является идеальным решением для купания и реабилитации лиц с ограниченными возможностями. Не требует особых навыков в управлении, устойчивая на воде, приносящая прохладу в жаркие летнии дни у моря и при купании в нем.

ХИРУРГИЯ ТЕКТАЛЬНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ У ДЕТЕЙ

Базархандаева Т.Б.
(ФГБУ «СЗФ НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург)

Введение. Поражения четверохолмия бластоматозным процессом составляет около 5% среди всех новообразований ствола мозга у детей. Это подгруппа неопластичекого процесса, отличающаяся от других поражений головного мозга начальными проявлениями заболевания, клиническим течением, относительно специфичной гистоструктурой. Клиническая картина поражения среднего мозга при этом весьма грубая, что подталкивает нейрохирургов искать рациональную тактику введения и менее инвазивные методы лечения таких пациентов. Несмотря на превалирующий доброкачественный характер патологии в данной области, лечение опухолей тектальной пла-

стинки является дискутабельным в виду частых рецидивов образований, необратимого грубого неврологического дефицита и отсутствия общепринятых алгоритмов хирургической тактики.

Цель работы: Изучение результатов лечения детей с новообразованиями четверохолмной пластинки.

Материалы и методы. Проанализировано 16 детей с очаговыми поражениями четверохолмия среднего мозга с 2002г по 2019г. Возраст больных составил от 6 лет до 17 лет. Диагностика включала в себя клинико-неврологическое, лабораторные, нейроофтальмологическое, отоневрологическое, электрофизиологическое исследования, а также СКТ, МРТ, ПЭТ с метионином. Группа исследуемых была отобрана по МР-характеристикам с исключением новообразований более 5 $см^3$. Объем новообразования рассчитывался по формуле для элипсодов.

Результаты. Манифестация и клиническая картина в более 60% случаев была представлена симптоматикой гипертензионно-гидроцефального синдрома и в меньшей степени очаговыми нарушениями. Данные магнитно-резонансной томографии выявили типичный паттерн бластоматозного поражения данной локализации. Они характеризовались неоднородностью по структуре с отсутствием или неравномерным накоплением контрастного вещества, на Т1 – режимах изоинтенсивные или гипоинтенсивные, на Т2, Flair – режимах с гиперинтенсивным или смешанным сигналом, а также с преимущественным инфильтративным характером роста. В зависимости от клинической картины и данных дополнительного исследования были выбраны следующие тактики введения: открытое хирургическое вмешательство выполнено в 37.5% (6); ликворошунтирующая операция в 50% (8); радиохирургическое лечение в 6.25% (в 1-м случае); в динамике наблюдался 1 ребенок (6.25%). При открытом удалении использовался субтенториальный супрацеребеллярный доступ, субокципитальный срединный доступ через расширенный IV желудочек в одном случае. Коррекция гидроцефалии проводилась путем эндоскопической тривентрикулостомии и вентрикулоперитонеостомии. Морфология поражений была представлена новообразованиями глиального ряда I и II степени злокачественности. Состояние детей после операции улучшалось в большинстве своем после коррекции ликвородинамических нарушений. Лучевая терапия проведена у 3 детей. Рецидив опухоли наблюдался у 3 детей, в одном случае у не оперированного пациента через 6 лет, у двоих в течение первого года после операции. Катамнез прослежен у всех пациентов до настоящего времени.

Выводы. Индивидуальный подход с комплексным обследованием пациентов с использованием современных методов нейровизуализации позволяет выбрать адекватную тактику лечения, а также минимизировать хирургическую травматизацию структур среднего мозга. По результатам нашего исследования, тектальные опухоли в большинстве своем явились глиомами I и II степени анаплазии, начало заболевания связано с гипертензионной симптоматикой, пик встречаемости приходится на средний школьный возраст. Детальное обследование больного позволило выбрать оптимальную тактику, а своевременное хирургическое лечение позволяет стабилизировать течение заболевания, исключая возникновение нового неврологического дефицита. Показаниями для хирургического вмешательства в нашем исследовании явились увеличение размеров новообразования по данным МРТ, нарастание неврологической симптоматики. Дополнительными критериями для выбора оптимальной хирургической тактики явились позитивные данные ПЭТ в динамике и депрессия акустических и зрительных вызванных потенциалов. Считается, что в большинстве случаев для данной группы пациентов необходим длительный мониторинг клинической и нейровизуализационных данных.

ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЗАДНИХ ОТДЕЛОВ III ЖЕЛУДОЧКА У ДЕТЕЙ

Базархандаева Т.Б., Ким А.В.
(ФГБУ «СЗФ НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург)

Цель работы: разработать тактику рационального хирургического лечения детей с опухолями задних отделов III желудочка.

Введение. Вопросы хирургии новообразований задних отделов III желудочка, несмотря на развитие микрохирургической техники, инструментального и анестезиологического обеспечения, все еще широко обсуждаются. Это связано с многообразием патологических процессов, встречающихся в этой области, начиная с пинеоцитом до весьма редких липом. Среди детского населения новообразования задних отделов III желудочка составляет до 10% все новообразований ЦНС. Клиническая картина весьма разнообразная и зависит от локализации и направления роста опухоли. Но, как правило, в большинстве случаев начало заболевания представлено гипертензионной симптоматикой.

Материалы и методы. Проанализировано 149 клинических наблюдения с новообразованиями пинеальной области у детей за период с 2002 по 2019гг. Возраст пациентов составлял от 6 мес. до 17 лет. Диагностика включала клинико-лабораторные, в том числе исследование специфических онкомаркеров крови и ликвора, нейроофтальмологические, отоневрологические исследования, исследование вызванных потенциалов ствола мозга, СКТ, МРТ, МР – трактография, ПЭТ с метионином.

Результаты. В клинической картине превалировали проявления внутричерепной гипертензии, а также различной степени выраженности очаговые признаки поражения нервной системы. Операция выполнена 113 больным (в 5 наблюдениях проведена навигационная биопсия). Использовался субтенториальный супрацеребеллярный доступ, субокципитальный срединный раневой коридо через расширенный IV желудочек, подвисочный и затылочный транстенториальный доступ, а также транскалезный доступ.

Коррекция гидроцефалии проведена 18 пациентам без удаления новообразования. В 18 случаях оперативное лечение не проводилось.

Морфология поражений была представлена астроцитомами (50,9%), герминогенными (12,3%), эмбриональными (11,3%) и другими (25,5%) новообразованиями. В раннем послеоперационном периоде компенсировались проявления гипертензионного синдрома с транзиторным нарастанием имеющейся очаговой симптоматики.

Катамнез прослежен в 88 (59,06%) наблюдениях от 2 недель до 20 лет. Реоперации проведены в 4,7%. В течение 1 месяца после операции умерли 2 больных (1,4%), в течение 5 лет после операции умерли 17 детей.

Лучевая терапия проведена в 14,1 % (21), химиотерапия в 8,05 % (12), комплексное лечение в 8,7 % (13) наблюдениях.

Заключение. На наш взгляд, основными задачами лечения новообразований задних отделов III желудочка является компенсация ликвородинамических нарушений, максимальное уменьшение и эффективное подавление роста опухоли. Оптимальная тактика введения опухолей задних отделов III желудочка, по нашему мнению, заключается в адекватной предоперационной диагностике, в частности данные офтальмологического исследования, МРТ головного мозга с контрастом и сосудистым режимом (или СКТ в сосудистом режиме), исследование онкомаркеров крови, ликвора на атипичные клетки. При новообразованиях малого размера и положительных результатах исследований на онкомаркеры рекомендуется первично проводить лучевую и химиотерапию. Хирургическая коррекция требуется во всех случаях, где ведущим в клинической картине является гипертензионно-гидроцефальный синдром, при опухолях больших размеров, вызывающих компрессию мозговых структур.

СЕНСОМОТОРНОЕ КАРТИРОВАНИЕ У ДЕТЕЙ С АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ МОЗГА ПРИ ХИРУРГИИ ЭПИЛЕПСИИ

Козлова А.Б., Меликян А.Г., Власов П.А.
ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко, МЗ РФ
Москва

Введение. Сенсомоторное картирование во время хирургии эпилепсии при резекциях мальформаций нацелено на сохранение моторной функции или минимизацию вновь приобретаемого неврологического дефицита. Локализация и протяженность функционально незаменимых зон изменяются патологией, лежащей в основе заболевания. Могут отсутствовать привычные для хирурга четкие анатомические ориентиры. Попытки удалить весь измененный объем коры ведут к значительному возрастанию риска повреждения моторной коры. В детской когорте пациентов в силу незавершенной миелинизации и синаптогенеза существует ряд особенностей в стимуляционной методике. В присутствии участков аномально развитой коры мозга функциональный пазл может претерпевать изменения в силу явления нейропластичности, в результате которой у детей с дисплазиями коры возможно неточное соответствие функциональных зон обычным анатомическим ориентирам.

Цель работы. Анализ результатов сенсомоторного интраоперационного картирования в ходе хирургии эпилепсии 27 детей с аномалиями развития мозга в Институте нейрохирургии им. Н.Н.Бурденко с 2015 по 2019гг.

Материалы: исследованы результаты сенсомоторного интраоперационного картирования 27 детей, 12 мальчиков, 15 девочек, возрастом с 2 мес до 15 лет (ср. 6,54 г.) в 2015-2019 гг. Сенсомоторное картирование включало локализацию Центральной борозды методом ССВП со стимуляцией срединного или большеберцового нерва, прямую электростимуляцию коры мозга при помощи биполярного и монополярного электродов. Также в 4 случаях проводилась идентификация проводящих моторных путей с помощью стимуляции с монополярного электрода, совмещенного с хирургическим аспиратором.

Результаты. Точная локализация моторной коры была достигнута в 15 случаях, в 7 неудовлетворительная, в 5 случаях не было необходимости в локализации моторной коры. Неудачно: 2 ФКД IIb , 1 глиоз, 2 ткань мозга, 2 атрофия и глиоз. Из 7 случаев неудачного моторного картирования только у 1 ребенка возрастом 4 мес не получилось картировать центральную борозду. У остальных 6 пациентов центральная борозда была локализована.

У 13 пациентов зона патологических изменений мозга непосредственно граничила с первичной моторной корой или частично включала ее. У 7 пациентов после операции наблюдалось возникновение или нарастание гемипареза различной степени выраженности, от транзиторного в 2 случаях до постоянного в 5 случаях.

Центральная борозда была точно локализована в 21 случаях, в 2 случаях не получены четкие сенсорные ответы, еще в 2 случаях неточная локализация, в 2 случаях не было необходимости в локализации борозды.

Обсуждение. Незаконченная миелинизация нервных волокон вызывает сдвиг кривой хронаксии вправо, при этом повышается продолжительность действия тока для облегчения моторного ответа. В связи с этим мы применяем стимуляцию пачками по 4-6 импульсов с увеличенной продолжительностью импульса (от 500 до 1000 мкс). Также варьируется применение биполярного и монополярного электродов. При биполярной стимуляции силовые линии тока охватывают более локальный участок ткани. При монополярной стимуляции более эффективен поисковый момент, при биполярной – локализационный. При интраоперационной стимуляции ручным электродом пачками импульсов риск индукции эпилептического приступа ниже, чем при постоянной стимуляции частотой 50Гц одиночными импульсами длительностью 500 мкс. При хирургии эпилепсии это имеет большое значение. Учитывая явление нейропластичности, полезным инструментом является идентификация моторных проводящих путей с помощью монополярного электрода, совмещенного с хирургическим аспиратором. Такой метод позволяет зафиксировать приближение к моторным трактам, не повреждая их.

Неудачное картирование моторных зон в нашей группе пациентов нельзя напрямую связать с их малым возрастом. Вариация возраста составила от 4 мес до 13 лет. Скорее, большее влияние оказал тип патологии, лежащий в основе заболевания. У пациентов с результатами патоморфологического исследования в виде атрофически-глиотических изменений (4), ФКД I типа (2), мозговой ткани (4) в 50% случаев в каждой подгруппе наблюдались неудачи в картировании моторной коры. Среди 10 случаев ФКД II типа в 2 случаях, 20%, картирование было неудовлетворительным, в 8 – удачным. У пациентки с подозрением на опухоль и результатом биопсии в виде глиоза, а также у пациентки с каверномой картирование моторной коры было удовлетворительным.

Выводы.

Для интраоперационного моторного картирования детей с аномалиями развития коры головного мозга больше подходит биполярная или монополярная стимуляция пачками 5-6 импульсов с увеличенной длительностью импульсов 500-1000мкс.

Картирование Центральной борозды более универсально для этой подгруппы пациентов, чем картирование моторной коры.

Меньшая эффективность моторного картирования отмечена в группах с атрофическими изменениями, ФКД I типа, изменениями неясной этиологии.

При неудовлетворительной визуализации по данным МРТ конфигурации патологического процесса полезно применение монополярной электростимуляции с электрода, совмещенного с хирургическим аспиратором, с теми же параметрами стимуляции, как для моторного картирования.

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРИ ПАТОЛОГИИ СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА И ЧЕТВЕРТОГО ЖЕЛУДОЧКА

Лаптева К.Н., Огурцова А.А., Пицхелаури Д.И.
ФГАУ НМИЦ Нейрохирургии им.Н.Н.Бурденко, Москва

Введение. Хирургия на структурах ствола головного мозга является сложной задачей в связи с расположением в этой области жизненноважных структур. Патологическое образование часто может разрушать естественные анатомические ориентиры, делая невозможным определение локализации ядер черепно-мозговых нервов без использования интраоперационного нейрофизиологического мониторинга. Более того, во время операции необходимо оценивать функциональное состояние проводящих путей и ядер черепно-мозговых нервов.

Цели и задачи. Анализ результатов интраоперационного нейрофизиологического мониторинга при хирургии ствола головного мозга методами стимуляции ядер черепно-мозговых нервов и кортико-бульбарных моторных вызванных потенциалов

Материалы и методы. В исследование включены пациенты, оперированные в Центре нейрохирургии с марта 2019 по февраль 2020 года по поводу патологии ствола мозга.

Больным во время операции проводился ИОМ по следующим модальностям:

Мониторинг КБ-МВП от мышц, иннервируемых IX и XII парами черепно-мозговых нервов (14 пациентов).

Параметры стимуляции: Стимулирующие электроды располагались в точках С3-С4. Применялась бифазная стимуляция в виде пачек, количество импульсов в трейне 3-4, межстимульный интервал – 2 мс. После трейна через 40 мс подавался единичный стимул с теми же параметрами стимуляции для дифференцировки центрального и периферического ответов. Сила тока варьировала в диапазоне от 55 до 87 мА. Регистрирующие игольчатые электроды устанавливались в мышцы мягкого нёба и корня языка.

Прямая стимуляция ядер и корешков III пары черепно-мозговых нервов- 4 пациента, VII пары черепно-мозговых нервов -13 пациентов, IX пары черепно-мозговых нервов- 10, XII пары черепно-мозговых нервов- 10. Параметры стимуляции: стимуляция проводилась биполярным коаксиальным электродом; ритмическая стимуляция единичным стимулом, частота стимуляции- 4,7 Гц; длительность стимула- 0,1 сек; интенсивность стимула- 0,4- 3 мА.

Результаты.

В исследование вошли 23 пациента с опухолями ЗЧЯ, среди них было 12 женщин, 11 мужчин. Распределение патологии: кавернозная мальформация (5 человек), эпидермоидная киста (1 пациент), опухоль (17 человек). При прямой стимуляции М-ответы были получены: при стимуляции III пары черепно-мозговых (2 пациента), VII пары черепно-мозговых нервов (6 пациентов), IX пары черепно-мозговых нервов (2 пациента), XII пары черепно-мозговых нервов (4 пациента). В 4 случаях отмечалось снижение амплитуды КБ-МВП, у данных пациентов после операции определялось нарастание неврологической симптоматики со стороны бульбарной группы нервов.

Выводы.

Интраоперационный нейрофизиологический мониторинг при нейрохирургических вмешательствах на стволе головного мозга снижает вероятность возникновения неврологического дефицита. При прямой стимуляции ядер черепно-мозговых нервов М-ответы могут быть не зарегистрированы. Это объясняется отсутствием ядра в точке стимуляции или повреждением ядра (как до операции, так и во время операции). Мониторинг КБ-МВП может давать информацию о функциональном состоянии кортико-бульбарного тракта во время операции. В нашем исследовании снижение амплитуды компонентов КБ МВП было выявлено у пациентов с нарастанием послеоперационной неврологической бульбарной симптоматики. С целью улучшения качества нейрофизиологического мониторинга и снижения риска развития неврологического дефицита рекомендован комплексный мониторинг с использованием нескольких модальностей.

МИШЕНИ НЕЙРОПРОТЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ С ПОЗИЦИЙ СИСТЕМНОЙ ГЕНОМИКИ

Герасимов А.П.[1,2], Иванова Н.Е.[1], Баранцевич Е.Р.[1,2]
[1] ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России,
[2] ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

В настоящее время в связи с интенсивным развитием технологий молекулярной медицины появилась возможность выработки персонализированного прогноза при гипоксии нервной системы. При этом следующим шагом является выбор индивидуальных алгоритмов профилактики и лечения с учетом особенностей энергообмена у пациента. Данный подход востребован применительно не только к цереброваскулярным заболеваниям, но и к фармакорезистентной эпилепсии.

Проведенный нами биоинформатический анализ по базе данных OMIM, а также сопоставление возможностей методов молекулярной диагностики с их ценами дали следующие результаты.

В настоящее время цены на полноэкзомное секвенирование (кодирующие последовательности около 20 000 генов) и на большие генетические панели (500-1000 генов) оказались сопоставимы. В этой ситуации вопрос о разработке «гипоксической панели» теряет актуальность и сменяется вопросом о формировании списка генов для биоинформатического анализа.

Продукция АТФ в ткани мозга связана преимущественно с углеводным обменом и определяется состоянием систем кровообращения и дыхания, уровнем глюкозы в крови, скоростью лимитирующих реакций гликолиза и цикла Кребса, состоянием белков цепи переноса электронов в митохондриях.

Из генов, влияющих на уровень гликемии, особого внимания заслуживают гены, связанные с гликогенозами с гипогликемией: I тип фон Гирке (OMIM: 232200) – ген G6PC, IV тип Андерсена (OMIM: 232500) – ген GBE1, VI тип Херса (OMIM: 232700) – ген PYGL, 0 тип (OMIM: 240600) – ген GYS2.

Из гликолитических ферментов наибольший интерес представляют катализирующие лимитирующие реакции – гексокиназа, фосфофруктокиназа и пируваткиназа. Их кодируют ген HK1, гены субъединиц PFKM, PFKL, PFKP и ген PKLR соответственно. При этом необходимо учитывать тканевую специфичность. С данными генами также связан ряд заболеваний с поражением нервной системы.

Из ферментов цикла Кребса лимитирующими могут быть цитратсинтаза, изоцитратдегидрогеназа (в наибольшей степени) и альфа-кетоглутаратдегидрогеназа. Их кодируют гены CS, IDH1 и OGDH соответственно.

Количество генов, связанных с функциями митохондрий (и митохондриальными заболеваниями), составляет несколько десятков, включая гены тРНК. При этом часто может отмечаться умеренное снижение функции белков с субклиническим течением, но риском быстрой декомпенсации в виде метаболического ацидоза при ишемии и наркозе.

Необходимо понимать, что мягкие субклинические и условно нейтральные мутации могут по совокупности формировать конституциональную интолерантность к гипоксии, влияющую на прогноз лечения и реабилитации. В данном контексте становится необходимым использование методов функциональной геномики, включая мониторинг кислотно-щелочного состояния и соотношения лактат/пируват.

Таким образом, основные объекты нейропротективной антигипоксической терапии (гликолиз, цикл Кребса, митохондрии) имеют связь с конкретными генами и, иногда, с генетическими заболеваниями. Оценка функции данных генов может влиять на назначение и дозировку соответствующих препаратов. На настоящем этапе в связи со сравнительной дешевизной полноэкзомного секвенирования разработка специальной панели утратила актуальность, но остается актуальной проблема оценки межгенного взаимодействия.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ

Марченко Н.В., Войтенков В.Б., Скрипченко Н.В., Вильниц А.А.
ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства»
Санкт-Петербург, Россия

Одним из компонентов патогенеза острого гнойного менингита у детей является развитие васкулопатии с геморрагическим синдромом в корковых и перивентрикулярных областях. Современные методы нейровизуализации позволяют выявлять и количественно описывать эти изменения. **Цель.** Целью работы явилась оценка параметров компьютерной томографии (КТ) у детей с острым гнойным менингитом (ОГМ) для выявления геморрагического компонента патологического состояния. **Материалы и методы.** 20 пациентам в остром периоде ОГМ (13 мальчиков, 7 девочек, средний возраст 4±0,5 лет) и 15 детям группы сравнения (11 мальчиков, 4 девочки, средний возраст 5±0,7 лет) проводилась КТ с оценкой ширины субарахноидальных пространств и плотности вещества головного мозга на уровне коры головного мозга и в перивентрикулярных отделах. Применялся прибор *Philips Ingenuity Elite 128*. Полученные показатели сравнивались между группами. **Результаты.** Установлено, что у детей в острый период ОГМ ширина субарахноидального пространства достоверно больше, чем у здоровых (5,6±3,28 мм и 1,5±1 мм, соответственно, $p<0.05$); плотность вещества головного мозга в перивентрикулярной области у пациентов снижалась по сравнению с группой контроля и составила 27,2±1,95 и 33±1,3 HU соответственно (HU – единицы шкалы Хаунсфилда). **Выводы.** Острый гнойный менингит у детей может сопровождаться развитием васкулопатии с формированием корковых и перивентрикулярных очагов. КТ головного мозга с оценкой ширины субарахноидальных пространств и плотности вещества головного мозга позволяет выявлять данные изменения. Учитывая, что КТ, в отличие от магнитно-резонансной томографии, не требует общей анестезии и занимает меньше времени, целесообразно шире внедрять данный метод оценки состояния пациента в педиатрической практике при острых гнойных менингитах.

ПОКАЗАТЕЛИ ВЫЗВАННОГО МОТОРНОГО ОТВЕТА С ЯЗЫКА В НОРМЕ

Войтенков В.Б.[1,2], Команцев В.Н.[3],Климкин А.В.[1], Екушева Е.В.[2], Скрипченко Н.В.[1]
[1]ФГБУ Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства, Санкт-Петербург;
[2]Академия постдипломного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства», Москва
[3]Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский психоневрологический институт имени В.М. Бехтерева», 192019 Санкт-Петербург, Россия

Целью нашей работы было определить параметры ВМО с языка у здоровых лиц при транскраниальной магнитной стимуляции. **Материалы и методы.** Обследовано 25 здоровых исследуемых в возрасте от 19 до 41 года (средний возраст 22,4±6,2), 12 женщин и 13 мужчин, не имеющих неврологических заболеваний и нарушения речи. Всем проводилась диагностическая ТМС по одноимпульсному протоколу с наложением поверхностного отводящего электрода с постоянным межэлектродным расстоянием на язык по центральной линии и кольцевого койла на голову в проекции точки Fz по схеме «10-20» для стимуляции прецентральной извилины. **Результаты.** У всех исследуемых были зарегистрированы ВМО с языка. Средняя латентность составила 7,14±0,63 мс, амплитуда – 1,79±1,09 мВ. Достоверных различий при сравнении показателей латентностей и амплитуд ВМО в зависимости от гендерного фактора получено не было. При построении полиномиальной линии тренда возрастной динамики изучаемых параметров ТМС также не было выявлено. **Заключение.** У здоровых лиц в возрасте от 18 до 41 года ВМО с мышц языка при ТМС с использованием кольцевого койла регистрируется в 100% случаев. Средняя латентность

ВМО с мышц языка составляет 7,09±0,63 мс, амплитуда – 1,79±1,09. ТМС с исследованием ВМО с мышц языка может использоваться при широком спектре различных по характеру патологических состояний и несомненно должна быть внедрена в клиническую нейрофизиологию.

Ключевые слова: язык, нормативные данные, транскраниальная магнитная стимуляция, вызванный моторный ответ

БИОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ВИРУСНЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ

Войтенков В.Б.[1,3], Синкин М.В.[2], Скрипченко Н.В.[1], Екушева Е.В.[3], Горелик Е.Ю.[1], Марченко Н.В.[1], Бедова М.А.[1]

[1]ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства», Санкт-Петербург, Россия

[2]ГБУЗ г. Москвы «НИИ скорой помощи им Н.В. Склифосовского ДЗМ»

[3]Академия постдипломного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства», Москва

Цель: оценить состояние биоэлектрической активности головного мозга у детей в остром периоде вирусного энцефалита с количественным математическим анализом полученных изменений. **Материалы и методы.** Всего было обследовано 26 детей, доставленных в ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России с клинически установленным диагнозом «вирусный энцефалит» после его лабораторного подтверждения. Преобладали мальчики в соотношении 18:8. Все пациенты находились в остром периоде (первые 14 суток) вирусного энцефалита. Среди вирусных энцефалитов преобладали заболевания, вызванные герпесвирусами (n=12), в т.ч. по 4 больных с энцефалитами ВПГ 1/2 и ВГЧ-6 типа и по одному ребенку с энцефалитами ВЭБ и ВВО этиологии. У 6 детей верифицирован энтеровирусный энцефалит; у 1 – парвовирусный энцефалит; еще у 6 этиология осталась неуточненный. У 21 пациента (85%) состояние манифестировало судорожными приступами в первые 3 суток заболевания, у оставшихся на 4 и 7 день болезни. По семиотике приступов превалировали фокальные пароксизмы – 18 детей (77%), из них у большинства (n=14) с вторичной генерализацией. У 8 детей отчетливый фокальный компонент выявлен не был. У всех детей отмечались от 2 до 4 судорожных приступов в первые 3 суток заболевания с дальнейшей ремиссией на фоне подбора антиконвульсантной терапии. Смертельных исходов не было. В исходе заболевании у 12 пациентов сформировалась выраженная резидуальная неврологическая симптоматика в виде спастических парезов, когнитивных нарушений и отставания в психомоторном развитии. Всем пациентам проводилось нейровизуализационное обследование на предмет верификации заболевания с помощью инструментальных методов обследования. Структурная и мультипараметрическая магнитно-резонансная томография (МРТ) проводилась в острый период заболевания на аппарате *Philips Ingénue*, 1,5 Т. Изменения носили типичный характер для острого вирусного энцефалита, в ряде случаев (80%) с многоочаговым поражением, в 20% случаев – одноочаговым. В качестве группы сравнения был проведен анализ ЭЭГ 10 здоровых детей. Группы были однородны по полу и возрасту. Всем пациентам регистрировали ЭЭГ энцефалографом Нейрон Спектр 5 (Россия, Иваново). Электроды располагали на коже голов в соответствии с международной схемой 10-20. В случае использования медикаментозной седации, её прекращали за 2 часа до регистрации ЭЭГ. Для спектрального анализа частот ЭЭГ выбирали безартефактный участок записи длительностью одна минута. В обеих группах оценивали спектральную мощность в диапазонах альфа, тета и дельта частот, а также отношения спектральной мощности альфа/тета и альфа/дельта диапазонов.

Результаты. При визуальном анализе ЭЭГ в 100% случаев у детей в остром периоде вирусного энцефалита регистрировалось диффузное замедление с регистрацией дельта- и тета-волн. Очаговые изменения в виде острых волн регистрировались в 85% случаев (21 пациент). Периодической активности в обследованной группе пациентов ни в одном случае зарегистрировано не было. При количественном анализе ЭЭГ в группе больных с энцефалитами медиана мощности спектра альфа частот составила 1,102, тета спектра – 4,252, дельта – 65,702. Отношения спектров в группе заболевших составили для альфа/дельта – 0,037, альфа/тета – 0,3. В контрольной группе – медиана мощности спектра альфа частот – 2,407, тета спектра – 7,644, дельта спектра – 48,107. Отношения спектров в контрольной группе составили для альфа/дельта – 0,1335, альфа/тета – 0,405. По результатам статистической обработки выявлена статистически значимое снижение соотношения альфа/тета (p=0,035), максимальной альфа (p=0,046) и минимальной тета (p=0,044) у пациентов с энцефалитами в сравнении с группой здоровых детей. Выводы.

У пациентов детского возраста в остром периоде вирусного энцефалита регистрируется достоверное нарушение нормального соотношения мощности альфа-и тета-ритмов на ЭЭГ.

Это нарушение проявляется снижением мощности альфа-и тета-ритма.

Можно предполагать, что причиной данного снижения является угнетение функциональной активности таламуса и таламо-кортикальных путей, а также ретикулярной формации головного мозга.

О ПРОГНОЗИРОВАНИИ РЕЦИДИВОВ МЕНИНГИОМ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Балязин-Парфенов И.В., Тодоров С.С., Хатюшин В.Е.

ФГБОУ ВО «РостГМУ» Минздрава России, Ростов-на-Дону, кафедра нервных болезней и нейрохирургии[1], кафедра неврологии и нейрохирургии с курсом мануальнрой терапии и рефлексотерапии[2], г. Ростов-на-Дону

Несмотря на достижения современных технологий микрохирургического удаления менингиом, значительно снижающие процент послеоперационной летальности и повышающие качество жизни пациентов, проблема рецидивирования менингиом остается актуальной. Известно, что для менингиом характерны медленный рост, особенно Grade I, они являются хирургически удалимыми. Однако атипичные (Grade II по ВОЗ) и анапластические (Grade III по классификации ВОЗ) значительно более агрессивны, могут неожиданно рецидивировать, с компрессией или прорастанием в жизненно важные анатомические образования головного мозга с развитием выраженного неврологического дефицита. снижая качество жизни пациентов. Несмотря на уже признанные прогностические критерии (гистологическая стадия, объем хирургической резекции, гистоструктура-менинготелиоматозная, смешанная, фибробластическая, атипичная), частота рецидивов в течение 5 лет может достигать 12 % при тотальном удалении и до 39 % при субтотальном. При одновременной оценке гистологической стадии опухоли и объема резекции точность прогноза рецидивирования достигает 5 % рецидивов в течение 5 лет при ее тотальном удалении. Однако ядерная атипия является не очень надежным критерием прогнозирования рецидива менингиомы, так как, дегенеративная атипия встречается и в доброкачественных менингиомах, а митотически активные менингиомы иногда оказываются мягкими по характеру течения, что может подразумевать в этих случаях диссоциацию между потерей клеточной дифференцировки и аномалиями клеточного цикла. Возможность прогнозирования рецидива менингиом позволит планировать и проводить мероприятия, направленные на предотвращение ее рецидива, прорастание или компрессию жизненно важных анатомических образований головного мозга с развитием выраженного неврологического дефицита, снижением качества жизни. С целью предупреждения рецидивов менингиом в отдаленном послеоперационном периоде и разработки дифференцированного клинического подхода к способу прогнозирования рецидивов менингиом нами исследован уровень белка cyclin D1. В ходе исследования были изучены 138 историй болезни пациентов клиники Нейрохирургии РостГМУ, из них 72 составила группа пациентов с длительным безрецидивным периодом и 66 склонных и имеющих рецидивы, которые являлись на повторные приемы с результатами МРТ головного мозга с контрастированием, где подтверждено наличие рецидива менингиомы. Для оценки всем пациентам было выполнено ИГХ парафиновых блоков с исследованием как ядерной экспрессии индекса пролиферации Ki-67, так и диффузной ядерной экспрессии белка Циклин-D1. Микросрезы, полученные из парафиновых блоков, окрашивали ИГХ реактивом с антителами к белку Циклин-D1, с последующей микроскопией и проведением иммуногистохимического исследования для определения экспрессии белка Циклин-D1, выражен-

ного в процентах. В 72 случаях безрецидивных менингиом экспрессия белка Циклин-D1 не превышала 3%. В 66 наблюдениях рецидивных менингиом экспрессия белка Циклин-D1 оказалась свыше 3%. Таким образом, полученные результаты подтверждают, что уровень диффузной ядерной экспрессией белка Циклина-D в менингиомах является фактором прогнозирования рецидивов менингиом. Получен Патент на «Способ прогнозирования рецидивов менингиом в послеоперационный период» 2689795 Российская Федерация, №2018136469; заявл. 15.10.18; опубл. 29.05.19, Бюл. №16.–12с

НАШ ОПЫТ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ГИПЕРВАСКУЛЯРИЗИРОВАННЫХ МЕНИНГИОМ

Балязин-Парфенов И.В., **Балязин В.А., Косовцев Е.В., Абуков Д. Б.**
ФГБОУ ВО «РостГМУ» Минздрава России, Ростов-на-Дону, кафедра нервных болезней и нейрохирургии[1], кафедра неврологии и нейрохирургии с курсом мануальнрой терапии и рефлексотерапии[2], г. Ростов-на-Дону

Менингиомы крыльев основной (клиновидной) кости составляют 12-15% от всех менингиом головного мозга, базальной локализации, протекающих асимптомно до достижения больших размеров. При их удалении, как правило, имеет место массивная кровопотеря даже на этапе доступа. Для определения кровоснабжения опухоли перед ее удалением проводится ангиография с эмболизацией приводящих артерий. В Центре неврологическом Клиники ФБОУ ВО РостГМУ впервые в Ростове-на-Дону с 2018 года нами внедрен и успешно применяется способ удаления менингиом крыльев клиновидной кости с предоперационной эмболизацией приводящих артерий.

Под наблюдением находились 7 пациентов, 2 мужчин и 5 женщин, возраст от 58 до 67 лет (средний возраст 61,5 лет). При поступлении больных беспокоили наличие эпиприступов генерализованного характера, слабость в конечностях, экзофтальм. На МРТ головного мозга выявлены новообразования СЧЯ с ростом в ПЧЯ. В программе обследования с целью предупреждения интраоперационной кровопотери при микрохирургическом удалении менингиомы выполнялась церебральная ангиография на комплексе Innova IGS 530 GE Healthcare, Франция, США, с помощью которой определялись особенности кровоснабжения опухоли. Эндоваскулярная эмболизация менингиомы выполнялась микросферами для эмболизации Embozene 500 и 700 мкм, Boston Sc., США и спиралями толкаемыми с волокнами VortX – 18 и Complex Helical – 18, Boston Sc., США. Пациенты оперированы из птерионального доступа, с резекцией основания черепа (большое и малое крыло до латерального края круглого и овального отверстий, при необходимости с резекцией переднего наклоненного отростка. Удаление опухолей осуществлялось со стороны основания черепа через небольшое окно в твердой мозговой оболочке. Внутрикапсулярно уменьшался объем опухоли, начиная с зоны ее кровоснабжения. Тракции мозгового вещества практически были исключены. Опухоли удалены радикально по Sympson I. Гистологическое исследование – во всех случаях менинготелиоматозная менингиома.

Благодаря предоперационной эндоваскулярной эмболизации приводящих артерий интраоперационная кровопотеря не превышала 150 мл. Дополнительной неврологической симптоматики, после удаления опухоли с исключением мозговой тракции, не наблюдалось. Дооперционный неврологический дефицит регрессировал. Наш опыт предоперационной эндоваскулярной эмболизации гиперваскуляризированных менингиом показал эффективность данного метода в предупреждении интраоперационной кровопотери при удалении новообразований больших размеров как малого, так и большого крыльев клиновидной кости и является началом рентгенэндоваскулярной нейрохирургии в Ростове-на-Дону с последующей перспективой развития этого метода.

ДУРАЛЬНЫЕ АРТЕРИОВЕНОЗНЫЕ ФИСТУЛЫ В ОБЛАСТИ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ

Виноградов Е.В., Тиссен Т.П., Яковлев С.Б.
Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Сотрудниками научного центра нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко накоплен уникальный опыт диагностики и эндоваскулярного лечения дуральных артериовенозных фистул (ДАВФ) в области большого затылочного отверстия (БЗО).

Целью исследования послужило определение оптимального метода эндоваскулярного лечения ДАВФ в области БЗО.

Неврологическая симптоматика больного при ДАВФ в области большого затылочного отверстия связана с расширением вен в которые впадают оболочечные артерии формируя соустье в области большого затылочного отверстия. Это приводит к развитию протяженной венозной миелоишемии стволовых структур головного мозга и шейного отдела спинного мозга с последующей атрофией проводящих путей и глубокой инвалидизацией, либо смертью пациента.

При анализе эндоваскулярных операций за прошедшие 10 лет, мы пришли к выводу, что для достижения успеха необходимо эмболизировать непосредственно зону артериовенозного шунта с сохранением дренажных вен. Для этого использовалась суперселективная катетеризация микроинструментарием оболочечных ветвей восходящих глоточных, задних ушных и затылочных артерий с введением в ДАВФ неадгезивных клеевых композиций. Оперировано 26 пациента с использованием адгезивных и неадгезивных агентов. Улучшение в неврологическом статусе удавалось достичь в 85% случаев. Тотальное тромбирование ДАВФ при использовании неадгезивных агентов удалось достичь у 20 пациентов. Динамика восстановления зависела от степени миелоишемии и от длительности заболевания до проведения эндоваскулярной операции.

Заключение: Для достижения успеха лечения ДАВФ в области БЗО необходимо на ранних этапах диагностировать болезнь основываясь на неврологическом статусе и данных МРТ с безотлагательным проведением эндоваскулярной эмболизации неадгезивными клеевыми композициями. Благодаря которым достичь высокую степень радикальности с устранением патофизиологического влияния на головной и спинной мозг.

РОЛЬ СТАБИЛОМЕТРИИ В ОЦЕНКЕ ПОСТУРАЛЬНОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА

Гончарова З.А., Гельпей М.А., Рабаданова Е.А., Муталиева Х.М.
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Ростов-на-Дону.

Болезнь Паркинсона (БП) — второе по частоте встречаемости нейродегенеративное заболевание центральной нервной системы. Нарушения ходьбы и постуральная неустойчивость (ПН) относятся к числу основных проявлений БП и развиваются на определенном этапе у всех пациентов. ПН развивается на поздних стадиях БП и характеризуется нарушением функции равновесия, что ведет к частым падениям и травмам, возникает боязнь падения, снижается физическая активность и, соответственно, снижается качество жизни.

Использование нефармакологических методов, таких как стабилометрический тренинг, дает возможность уменьшить связанные с ПН проблемы, и способствует поддержанию физически активного образа жизни.

Цель исследования: оценить роль стабилометрии в диагностике и реабилитации ПН у пациентов с БП.

Материал и методы исследования: Данное исследование проводится на базе неврологического центра клиники ФГБОУ ВО РостГМУ с 2017 года по настоящее время. Обследовано 75 пациентов (из которых 36 женщин) с диагнозом БП, установленным по критериям Международного общества по изучению расстройств движений (MDS Clinical Diagnostic Criteria for Parkinson`s disease, 2015). Возраст больных варьировал от 45 до 80 лет (средний возраст 63,4±19,5 года). Степень

выраженности моторной дисфункции оценивалась по шкале Хен и Яра. По результатам обследования больные были распределены на следующие подгруппы: 1 стадия была диагностирована у 8 человек; 2 стадия – у 42; 3 стадия – у 23 пациентов, 4 стадия – у 2. Акинетико-ригидная (АР) форма имелась у 28 больных, ригидно-дрожательная (РД) – у 39 человек, смешанная – у 8 пациентов.

Все больные с БП клинически оценивались также по шкале UPDRS (часть III). Стабилографическая часть работы производилась с помощью компьютерного стабилоанализатора с биологической обратной связью(БОС) «Стабилан-01», разработанного в ЗАО «ОКБ «РИТМ» г. Таганрог. Для проведения реабилитационных мероприятий методом БОС для улучшения позостатистических функций использовались тренинги: «Мишень», «Мячики», «Стендовая стрельба», «Фигурки по стрельбу», «Охота». Оценивались такие показатели, как средний радиус отклонения (R), качество функции равновесия(КФР), Коэффициент резкого изменения направления движения (КРИНД), а также показатели средней скорости перемещения центра давления (V). Отдельно высчитывались количество очков, ошибок, скорость и интервал захвата и уклонения, скорость и интервал ошибки, Статистическая обработка данных исследования проводилась с использованием программы Excel. Для оценки значимости различий и влияния исследуемых факторов на исследуемую величину применяли критерий Манна-Уитни (U). Также вычисляли средние величины M, вероятность различия p. Разницу считали достоверной при p <0,05.

Результаты: Средние значения больных с АР формой достоверно отличались от пациентов с РД и ригидно-дрожательной формами по таким показателям, как «R» (14,20мм/10,77мм), «КРИНД» (9,50%/7,80%). Показатели стандартного отклонения R при АР форме в 2 раза выше, чем при РД (14,71мм/6,02мм). Стандарт отклонения КФР выше при АР форме (22,48%), чем при РД форме (18,77%). Также показательны цифры при оценке КРИНДа в зависимости от стадии: при АР 6,01%, тогда как при РД 2,97%. Из этого следует, что среднее значение и стандарт отклонения при АР форме, выражен сильнее, чем при РД форме БП.

При сравнительном анализе между 2 и 3 стадиями БП по заданным показателям, среднее значение V при 3 стадии значительно выше, чем при 2 стадии (30,12мм/сек/23,04мм/сек). Показатели КФР более выражены при 2 стадии БП (49,80%/32,27%). Стандарт отклонения R при 3 стадии в 2 раза больше, чем при 2 стадии (13,26мм/6,29мм). Стандартное отклонение КФР в 3 стадии равен 13,21, во 2 стадии БП 20,37%. При оценке заданных параметров в зависимости от стадии и формы по критериям Манна-Уитни существенных различий не выявлено. Исключением является показатель КФР в зависимости от стадии U эмп. = 40. Что расценивается, как существенно значимое различие.

Реабилитационная программа составлялась на 10-15 дней, ежедневно по 20 минут. Средние значения при допуск контроле в динамике показали, что усилились скорость захвата фигуры (40,7мм/сек /48,2мм/сек) и скорость уклонения (45,04сек/51,7мм/сек); уменьшился интервал ошибки(6,32мм/сек/3,23мм/сек). При сравнительном анализе показателей до начала и после окончания реабилитации, отмечается значимое различие показателей интервала захвата (Uэмп= 17) и ошибок (Uэмп= 23). Остальные показатели существенно значимых результатов не дали.

Заключение: У больных с БП имеются выраженные изменения ПН, что отражается в клинических проявлениях заболевания (поза «Пизанской башни» пропульсия, ретропульсия, камптокормия) и в отклонениях от нормы стабилометрических показателей (R, КРИНД, КФР).

Проведение реабилитационного тренинга позволяет улучшить постуральные функции и, соответственно, качество жизни больного.

Таким образом, перспективным является использование методики для контроля лечения, а также использование тестов с БОС в качестве немедикаментозных методов реабилитации БП.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА В СОСТОЯНИИ ПОКОЯ В ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗОН ГОЛОВНОГО МОЗГА

Жуков В.Ю.[1], Пицхелаури Д.И.[1], Смирнов А.С.[1], Шараев М.Г.[2], Мельникова-Пицхелаури Т.В.[1], Погосбекян Э.Л.[1], Бурнаев Е.В.[2], Пронин И.Н.[1]

1 – ФГАУ "Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко" Минздрава России, Москва, Россия

2 – Сколковский институт науки и технологий, Москва, Россия.

Введение.

При планировании нейрохирургических операций вблизи функционально значимых зон головного мозга (двигательных и речевых) важным является проведение предоперационного картирования (Safavi-Abbasi S., Vicente González-Felipe V. et al. 2015). В настоящее время предоперационное картирование функционально значимых зон проводится с помощью стимул-зависимой функциональной МРТ (сз-фМРТ). Метод хорошо зарекомендовал себя и успешно применяется на протяжении более двух десятилетий. Отмечается высокая корреляция данных сз-фМРТ и интраоперационной прямой кортикальной стимуляции (DCS) (Fandino J. et al. 1999; Roessler K., et al. 2005). Однако, когда пациент не способен выполнять задания при сканировании, используется функциональная МРТ в состоянии покоя (фМРТп).

Недавние исследования продемонстрировали многообещающие результаты использования фМРТп для определения локализации сетей покоя в моторной и речевой коре в норме и при опухолевых поражениях, близких локализаций (N. Yahyavi-Firouz-Abadi et al., 2017; Dierker et al., 2017; Schneider et al., 2016; Zhang et al. , 2009; Rosazza C. et al 2014).

Цель.

Целью настоящего исследования является сопоставление фМРТп с интраоперационной прямой кортикальной стимуляцией моторной и речевой коры.

Материалы и методы.

У 26 пациентов с глиальными опухолями (из них у 16 больных опухоль локализовалась вблизи двигательных зон, а у 10 – вблизи речевых зон) были проведены: предоперационное картирование (сз-фМРТ с tapping-test, фМРТп) и оперативное лечение с применением DCS, с определением двигательных и речевых зон. Обработка данных фМРТ проводилась с помощью программных пакетов fmriprep, GIFT (под Matlab), с использованием методик blind и semiblind (spatially constrained) ICA (анализ независимых компонент). Во время операции проводилась прямая электростимуляция коры с помощью биполярного электрода (сила тока для двигательных зон 16-20 мА, для речевых 2-8 мА). Операции вблизи речевых областей проводились с «пробуждением». Найденная при электростимуляции коры зона отмечалась в нейронавигационной системе ФИАГОН (как min 3-4 положительные и 3-4 отрицательные точки). В дальнейшем оценивалась степень совпадения моторных и речевых областей по данным фМРТп и DCS.

Результаты.

При DCS, проводимой по картам активации фМРТп, зоны двигательной активации руки были выявлены у 13 из 16 пациентов, речевые зоны – у 7 (у 4 – зона Брока и у 3 – зона Вернике) из 10 пациентов.

Обсуждения.

Полученные результаты нашего исследования, как и данные разных работ (Zhang D. et al 2009; Liu H, et al. 2009; Shimony JS et al 2009) показывают, что фМРТп может предоставить ценную информацию об анатомии сенсомоторной и речевой сети, а метод semiblind ICA позволяет получить удовлетворительную точность локализации зон. По нашим предварительным результатам, фМРТп, сз-фМРТ и DCS согласуется частично (Kristo G. Et al 2012). На текущий момент недостаточно данных для замены сз-фМРТ на фМРТп.

Необходимо дальнейшее изучение метода фМРТп и подтверждение интраоперационными DCS на большем числе пациентов.

ПЛАСТИКА ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА С ПРИМЕНЕНИЕМ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ОПЫТ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ КЛИНИКИ ПИМУ)

Братцев И.С., Сметанина О.В., Яшин К.С., Медяник И.А., Ермолаев А.Ю., Морев А.В.
Университетская клиника ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России, г. Нижний Новгород

Черепно-мозговая травма, опухоли головного мозга, нарушение мозгового кровообращения и инфекционные заболевания являются причинами внутричерепных нарушений и могут потребовать декомпрессивной краниоэктомии. Отсутствие костного лоскута и деформация головного мозга может привести к «синдрому трепана», впервые описанный Grant and Norcoss. Существующий дефект черепа оказывает негативное влияние на когнитивную, эмоционально-волевую сферы, и на психическое состояние пациента. Краниопластика — это нейрохирургическая процедура, направленная на восстановление дефекта черепа после краниоэктомии. Потребность в ней будет продолжать расти, в связи с этим постоянно появляться все новые способы закрытия существующих дефектов.

Цель работы.

Сравнить методы пластики черепа с предоперационным моделированием импланта по стереолитографической модели и традиционным интраоперационным моделированием.

Материалы и методы.

Ретроспективный анализ 48 историй болезни пациентов с дефектами черепа после костно-резекционных трепанаций которым была выполнена краниопластика за период 2013-2019 гг. Пациенты разделены на 2 группы – с пластиной, изготовленной с применением аддитивных технологий (n=30), и группа традиционной интраоперационной краниопластики (n=18). Оценку качества жизни пациентов проводили согласно шкале SF-36 (The Short Form). Статистическая обработка данных проводилась в программе Statistica 10.0. Учитывая ненормальный характер распределения полученных данных, показатели рассчитаны и представлены в виде медиан и значений 25 и 75 перцентеля Me [Q1; Q2].

Результаты.

Возраст пациентов – 42 [37; 50] года в 1-й группе и 41 [33; 61] год во 2-й (p=0,757). Время до краниопластики в обеих группах достоверно не различалось (в 1-ой группе – 288,5 [174; 839], во 2-й группе – 454 [227; 762], (p=0,631)). Площадь дефекта в 1-й группе – 62,375 [24; 98,67] $см^2$, во 2-й – 72 [42; 94,5] $см^2$ (p=0,757). По данным МСКТ группы были сопоставимы по сложности дефекта (p=0,063). Количество точек фиксации – 7 [5; 10] в 1-й группе и 6 [5; 8] во 2-й (p=0,608). Продолжительность операции – 140 [120; 185] минут 1-я группа, 140 [120; 155] минут – при традиционной пластике (p=0,965). Интраоперационная кровопотеря в обеих группах не различалась и составила – 100 мл. (p=0,913). Предоперационный койко-день – 2 [1; 3] в 1-й группе, 2,5 [1; 4] – во 2-й (p=0,736). Группы достоверно различались по послеоперационному койко-дню – 5 [4; 7] в 1-й группе и 7,5 [7; 11] во 2-й (p=0,00093), а также по общему койко-дню в 1-й и 2-ой группах и составило 7 [5; 10] и 10 [9; 15] соответственно (p=0,0134). В группе с традиционной пластикой физический компонент (47,505 [36,25; 54,17] для 1-й группы и 57,6 [42,52; 61,31] – для 2-й) был выше, без достоверной разницы (p=0,108). Психологический компонент здоровья в группе с индивидуальной краниопластикой был выше, но также без достоверной разницы (49,38 [38,08; 54,6] для 1-й группы и 38,21 [30,97; 49,93] – для 2-й (p=0,237)). Процент общих послеоперационных осложнений, потребовавшие ревизионных вмешательств составил 12,5%.

Заключение.

Результаты проведённого исследования показали, что пластика заранее смоделированным имплантом не уступает традиционной краниопластике и может эффективно использоваться при закрытии дефектов свода черепа, в особенности при распространении дефекта на кости лицевого скелета.

ВОЗМОЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ГЕНЕРАЦИИ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ НАРУШЕНИЯХ РАБОТЫ МОЗОЛИСТОГО ТЕЛА

Проничев И.В., Овечкина Е.Н.
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», Ижевск, России

i

Вопрос об очаге возникновения и генерации эпилептической активности всегда был в центре внимания ученых. Существуют разновидности эпилепсии с четко локализованным очагом, однако для большинства видов судорожной активности структуры генерации определить достаточно сложно. Одним из таких видов эпилепсии являются абсансы, которые характеризуются наличием на ЭЭГ специфического паттерна – генерализованной пик-волновой активности с частотой 3 Гц. Существует мнение о том, что эпилептическая активность зарождается одновременно в корково-подкорковых образованиях [1,2], по другим данным – очаг эпилептической активности располагается в коре, а глубинные структуры принимают участие в распространении этой импульсации на определенные отделы мозга или на весь мозг в целом [3,4]. Очевидно, что здесь ключевая роль для проведения эпиактивности отводится мозолистому телу. Таким образом, основной задачей нашего исследования явилось изучение роли мозолистого тела в генерации и распространении эпилептической активности.

Материал и методика исследования.

В качестве модели эпилепсии мы использовали внутрикорковое введение 4-аминопиридина, который является блокатором потенциалзависимых калиевых каналов и вызывает пароксизмальную активность.

Работа выполнена на взрослых самцах мышей чистой линии BALB/C. Животные скальпировались под местным (0,5% новокаин) и общим наркозом (золетил-100, в/б, 15мг/100г массы тела). На поверхность черепа устанавливалась колодка из 8 электродов для записи ЭЭГ. Для инъекций 4-АП (2,5 мкл) проводили краниотомию в затылочной области правого полушария. Регистрацию ЭЭГ осуществляли с помощью полиграфа «Энцефалан» (г. Таганрог) в фоновом состоянии и после введения 4-АП. В качестве критерия для сравнения использовали время появления эпилептической активности и картину межполушарных взаимодействий.

Результаты исследования.

В ходе экспериментов выявлено, что время появления спайк-активности животных чистой линии достоверно (p< 0,01) увеличилось до 5-19 минут (картина абсанса типична), а у некоторых животных абсансов не возникало вообще. В то время как у нелинейных животных введение 4-АП уже через несколько секунд (от 4 до 10 с) вызывало появление пароксизмальной электрической активности.

Кросс-корреляционный анализ ЭЭГ в фоне линейных животных показал наличие синхронной активности и в правом и в левом полушариях с интенсивными межполушарными взаимодействиями. При воздействии 4АП на начальных этапах картина существенно не меняется. Однако при возникновении эпилептической активности интенсивность межполушарных взаимодействий снижается, а у некоторых животных межполушарные взаимодействия исчезают, восстанавливаясь после абсанса. У большинства животных наблюдается преимущественная активность во фронтальных долях. Вероятно, что в отсутствии межполушарных связей начинает формироваться новый («экстренный») механизм генерации эпилептической активности, то есть в процесс вовлекаются подкорковые (таламические) структуры.

Таким образом, в ходе нашего исследования мы подтвердили возможность существования подкоркового механизма генерации и распространения пароксизмальной активности у взрослых животных при нарушении работы мозолистого тела.

Литература:

1. Gloor, P.Consciousness as a neurological concept in epileptology: a critical review. Epilepsia. 1986. V. 27 (S2).P.14-26.

2. Meeren, H.K., Pijn, J.P., van Luijtelaar, Coenen, A.M., Lopes da Silva, F.H. Cortical focus drives widespread corticothalamic network during spontaneous absence seizures in rats. Journals of Neuroscience. 2002.v. 22.P. 1480-1495.

3. Bauer, J., Seizure-inducing effects of antiepileptic drugs: a review. Acta Neurologica Scandinavica. 1996. v. 94.P. 367–377.

4. Genton, P., Guerrini, R., Perucca, E. Tiagabine in clinical practice. Epilepsia. 2001.v. 42 (S3).P. 42–45.

ТЕХНИКА ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО НЕВРОЛИЗА ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ ПОД НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ

Суфианов А.А., Гизатуллин М.Р., Якимов Ю.А., Сидоренко В.В
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный центр нейрохирургии»
министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Тюмень)

Актуальность. Частота повреждений периферических нервов в мирное время составляет от 1,5 до 4 % от всех травм. Результаты лечения пациентов с последствиями повреждений периферических нервов конечностей в ряде случаев остаются неудовлетворительными. Поврежденные нервные волокна без хирургического вмешательства не срастаются, при этом периферическая часть поврежденного нервного ствола подвергается закономерному дегенеративному процессу. Регенерация нерва после шва представляет сложный и длительный процесс, поскольку средняя скорость роста аксонов у человека составляет 1–2 мм/сут. Одним из способов хирургического лечения травм периферических нервов в области плечевого сплетения является невролиз – освобождение нервных структур от сдавливающей их рубцовой ткани. Рубцы чаще всего формируются после перенесенной травмы, в результате чего у пациента возникают такие симптомы, как боли, парестезии, нарушения двигательных и чувствительных функций. Для облегчения или избавления от вышеперечисленных симптомов необходимо освободить нервные структуры из рубцов.

Сравнение методов невролиза из традиционного и эндоскопического доступов. Невролиз может проводиться двумя методиками – из традиционного доступа и эндоскопический невролиз. К достоинствам невролиза из традиционного доступа относятся: больший визуальный обзор области оперативного вмешательства, больший простор в области операционного поля для действий, относительно меньшая техническая сложность проводимой процедуры (нет необходимости работы со сложным эндоскопическим оборудованием). К недостаткам относятся: высокая травматичность доступа, больший косметический ущерб области проводимого оперативного вмешательства, больший дискомфорт для пациента в послеоперационном периоде, большая длительность послеоперационного периода с необходимостью длительных курсов восстанавливающей терапии (ЛФК, массажи) до восстановления работоспособности конечности. К достоинствам эндоскопического невролиза плечевого сплетения относятся: низкая травматичность доступа и, как следствие, меньший риск возникновения рубцовых изменений; сведение к минимуму косметического ущерба в области проводимого оперативного вмешательства; меньший дискомфорт для пациента в послеоперационном периоде, а также меньшая длительность послеоперационного периода. Применяя эндоскопический метод ревизии и невролиза ветвей плечевого сплетения, мы имеем достаточный угол обзора необходимых структур, при этом не нарушая нормальной анатомии области (не разрезаются мышцы, фасции). Работа в физиологических коридорах, то есть вдоль сосудисто-нервного пучка, обусловливает основные преимущества эндоскопического метода над традиционным – минимальная травматизация окружающих тканей и структур, а в последствии и уменьшение длительности операционного вмешательства и реабилитации пациента. Эндоскопический невролиз плечевого сплетения, в свою очередь, также является методом оперативного вмешательства, не лишенным недостатков: меньший визуальный обзор области оперативного вмешательства, меньший простор в области операционного поля для действий оперирующего хирурга, относительно высокие требования к умениям оперирующего хирурга, техническая сложность проводимой процедуры (необходимость работы с эндоскопическим оборудованием). К недостаткам эндоскопического метода в целом можно отнести то, что структуры, которые визуализируются в ходе операции предстают перед хирургом в двухмерном формате, в качестве изображения на экране монитора, что не всегда позволяет достоверно оценить расстояние до объекта и глубину. Однако с развитием и повсеместным внедрением 3D-технологий этот недостаток постепенно будет устранен.

Этапы эндоскопического невролиза плечевого сплетения. Необходимое оборудование, помимо общехирургического: эндоскопическая стойка Karl Storz, набор для эндоскопического невролиза и эндоскопического лечения краниосиностозов Karl Storz, аспиратор с наконечником для нейростимуляции.

1. Укладка пациента, обработка операционного поля. 2. Подключение нейрофизиологических электродов для контроля спонтанных и вызванных моторных потенциалов во время оперативного вмешательства для контроля действий хирурга. 3. Разрез кожи. Перед выполнением разреза кожи необходимо определить место, где одновременно пальпируются край большой грудной мышцы (m.pectoralis major), прикрепляющийся к плечевой кости и борозда бицепса (sulcus bicipitalis medialis), в которой находит продолжение подмышечный сосудисто-нервный пучок. Разрез кожи выполняется перпендикулярно сосудисто-нервному пучку. Длины разреза 3см, как правило, достаточно для введения ретракторов и других инструментов, а также для выполнения необходимых движений и манипуляций в области вмешательства. 4. Рассечение собственной (решётчатой) фасции, разъединение тканей тупым способом. 5. Определение нервных структур под нейрофизиологическим контролем с помощью электрода-стимулятора (аспиратор с наконечником избавляет оперирующего хирурга от необходимости смены инструментов, а также снижает риск возможного повреждения нервных структур, позволяя нейрофизиологу контролировать сохранность вызванных моторных потенциалов в течение всего времени операции). Для удобства нервные структуры можно взять на силиконовые держатели. 6. Введение ретрактора и эндоскопических инструментов. 7. Продвижение вдоль сосудисто-нервного пучка с попутным определением структур, при необходимости, а также с рассечением спаек, встречающихся на пути.

Заключение. Применение эндоскопического невролиза при повреждениях плечевого сплетения позволяет осуществлять хирургическое лечение минимально инвазивным способом, а также может являться исключительно диагностической процедурой. Эндоскопический метод невролиза позволяет нейрохирургу отойти от выжидательной тактики к более активной хирургической тактике, поскольку восстановление нервной ткани будет иметь лучший результат при более раннем вмешательстве.

ТЕХНИКА ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЗАБОРА ИКРОНОЖНОГО НЕРВА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПОД НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ

Суфианов А.А., Гизатуллин М.Р., Якимов Ю.А., Сидоренко В.В.
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный центр нейрохирургии»
министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Тюмень)

Введение. Чаще всего для замещения дефектов нервов используют нервные аутотрансплантаты (графты). Икроножный нерв (n.suralis) давно и с успехом используют для этих целей, ввиду того, что его изъятие при правильном исполнении не сопровождается моторным дефицитом, а чувствительные выпадения обычно хорошо переносятся пациентом и не снижают качества его жизни. Однако существуют данные о наличии моторных волокон в составе n.suralis (Amoiridis, 1997). В связи с этим целесообразным является осуществление нейрофизиологического контроля при заборе n.suralis. Стандартным методом забора n.suralis является открытый метод. Однако стало возможным успешное использование видеоэндоскопических методик при выполнении реконструктивных вмешательств на периферических нервах.

Цель: оценить эффективность и безопасность эндоскопического метода забора n.suralis при проведении реконструктивных вмешательств на периферических нервах. Выявить преимущества эндоскопического метода над открытым методом забора n.suralis.

Материалы и методы. Хирургическое лечение выполнено 29 пациентам находившимся на лечении в ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии (г. Тюмень)» с различными поражениями периферических нервов в период с 2013 по 2019 год. Средний возраст пациентов составил 19 лет. С целью пластики пораженного нерва пациентам выполняли эндоскопический забор n.suralis. У всех больных поражение нервов было связано с перенесенной травмой. 19 операций эндоскопического забора n.suralis было проведено для выполнения реконструктивных вмешательств на верхних конечностях и 10 – на нижних.

Техника забора нерва. Забор нерва осуществлялся с использованием специализированного эндоскопического набора инструментов: многоразовый комплект для эндоскопического забора артерии (по G. Bisleri): Endoworld® Cardio-Vas 6 E (Karl Storz, Germany). Положение пациента на операционном столе может быть любым, поскольку не ограничивает использование эндоскопической техники. Разрез мягких тканей выполняли

перпендикулярно ахиллову сухожилию. Длина разреза во всех случаях не превышала 15—20 мм. После выделения нерва в пределах разреза в рану вводили эндоскоп. Под постоянным эндоскопическим контролем осуществляли субфасциальную диссекцию нерва на его протяжении, что при правильном выполнении не сопровождается существенной кровопотерей. Выделение нерва осуществлялось до верхней трети голени. Такой длины нерва, как правило, достаточно. Затем нерв отсекается под эндоскопическим контролем и выводится из раны. Продолжительность забора нерва составляла от 13 до 25 мин. Ни в одном случае не потребовалось выполнение дополнительных разрезов на коже. В послеоперационном периоде не отмечено каких-либо инфекционных осложнений. При динамическом наблюдении в течение 2 месяцев жалоб, связанных с нарушениями чувствительности, не было.

Заключение. Эндоскопический метод забора n.suralis при проведении реконструктивных вмешательств на периферических нервах является безопасным и эффективным способом, который можно с успехом применять в нейрохирургии. Данный метод имеет следующие преимущества перед открытым забором нерва: меньшая продолжительность оперативного вмешательства по сравнению с открытым забором, работа в физиологических коридорах, вдоль сосудисто-нервного пучка, что не нарушает нормальную анатомию области, а также возможность осуществления забора нерва при любом положении пациента на операционном столе, что позволяет широко использовать его при выполнении реконструктивных вмешательств на периферических нервах.

ИЗУЧЕНИЕ ВАЗОМОТОРНОЙ АКТИВНОСТИ НА ТЕПЛОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРИ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ

Кандыбо И.В.
ГУ "Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии"
г. Минск, Республика Беларусь

Известно, что температурная стимуляция (холодовая или тепловая) одной конечности вызывает изменения кровотока не только в симметричных областях, но также во всех конечностях [Камкина А.Г., Каменский А.А.. 2010 г.]. При ветреброгенных нарушениях отмечается изменение состояния терморецепторов конечностей [Попелянский Я.Ю., 2003]. Установлено, что большинство компонентов симпатических рефлекторных ответов целиком или частично реализуются через спинной мозг [Хаютин В.М., 1980 г.].

Цель исследования: изучить реакции объемного кровотока дистальных отделов конечностей на локальное нагревание кистей.

Материалы и методы исследования. Методом РВГ обследовано 14 пациентов в возрасте 16-34 лет с диагнозом диспластический сколиоз, правосторонняя грудопоясничная деформация 4 степени. Анализ проводили в двух группах пациентов: I группа (n=4) – с МРТ-признаками умеренной компрессии корешковых каналов в нижнегрудном отделе; II – группа (n=10) – без МРТ признаков компрессии невральных структур. Тепловую пробу (ТП) проводили путем нагревания обеих кистей электрогрелкой в комфортном режиме (41°С). Рассчитывали объемную скорость кровотока (Q, мл/мин/100 см^3) в области кистей и стоп в покое через 3 и 5 минут тепловой пробы. Оценивали направленность, симметричность и длительность реакций кровотока на прямое и опосредованное тепловое воздействие. Исследования проводили с помощью реографа «Рео-Спектр-3» («Нейрософт», Россия).

При выполнении теста с локальным нагреванием кистей выявлено, что в формировании адаптационного ответа при правосторонней сколиотической деформации участвуют 4 типа реакций объемного кровотока кистей и стоп. 1) Пролонгированная реакция (характерна для здоровых людей), когда тепловая гиперемия наблюдается через 3 мин и в последующие 2 мин.. 2) Короткая реакция, при которой отмечается кратковременный прирост перфузии в первой фазе ТП через 3 мин., сменяющийся парадоксальной реакций на 5 мин.. 3) Замедленная реакция, при которой тепловое воздействие вызывает повышение кровотока на 5 мин. через реакцию снижения через 3 мин.. 4) Парадоксальная реакция, при которой на локальное нагревание происходит уменьшение фоновых (исходных) значений кровотока.

В I группе пациентов в 2-х случаях "пролонгированная" тепловая гиперемия на кистях сопровождалась симметричной "быстрой" или "замедленной" реакцией на стопах. У одного пациента симметричная "быстрая" реакция на кистях соответствовала симметричной "замедленной" на стопах. У одного – "пролонгированная" справа и "быстрая" слева сочеталась с "короткой" вазодилатацией на стопах. Таким образом, при наличии признаков умеренной компрессии корешковых каналов симметричная по длительности тепловая гиперемия отмечалась у 3-х из 4-х пациентов в области кистей и у всех пациентов в области стоп.

Во II группе у одного пациента определялась реакция, характерная для здоровых людей: "пролонгированная" тепловая гиперемия на обеих верхних и нижних конечностях. Симметричная по длительности тепловая гиперемия отмечалась у 5 из 10 пациентов в области кистей и у 4 пациентов в области стоп. Двусторонняя, но разная по продолжительности, вазодилатация для верхних и нижних конечностей, имела место в 7 из 10 наблюдений. У одного пациента "короткая" реакция справа и "парадоксальная" слева на кистях сочеталась с "парадоксальным" ответом в области стоп. У одного – симметричная "пролонгированная» гиперемия на кистях сопровождалась двухсторонней "парадоксальной" вазоконстрикцией на стопах. Симметричная по длительности тепловая гиперемия отмечалась у 4-х из 10 пациентов в области кистей и у 6 пациентов в области стоп.

Анализ изменения кровотока кистей и стоп у пациентов со сколиотической деформацией в ответ на прямое и опосредованное тепловое воздействие выявил изменения временных характеристик вазомоторных ответов, которые характеризовались сокращением длительности вазодилатации или увеличением рефрактерного периода, а в отдельных случаях развитием парадоксальной вазоконстрикции. Установленные синхронные реакции резистивных сосудов верхних и нижних конечностей позволяют контролировать адаптацию проводниковой функции спинного мозга у пациентов со сколиотической деформацией в процессе жизнедеятельности и восстановительного лечения.

ТРАНСПОЗИЦИЯ ЖЕВАТЕЛЬНОГО НЕРВА НА ТЕМПОРАЛЬНУЮ ВЕТВЬ ЛИЦЕВОГО НЕРВА С ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ АССИСТЕНЦИЕЙ

Суфианов А.А.[1,2], Гизатуллин М.Р.[2], Ячкуринских М.М.[1]
[1]Кафедра нейрохирургии, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования (ФГАОУ ВО) «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), г. Москва, Российская Федерация.
[2]Федеральное государственное бюджетное учреждение (ФГБУ) «Федеральный центр нейрохирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Тюмень).

Цель. Оценить эффективность и возможность использования эндоскопической ассистенции при транспозиции жевательного нерва на темпоральную ветвь лицевого нерва. В данной работе описан клинический случай пластики темпоральной ветви лицевого нерва с жевательным нервом по типу конец-в-конец с эндоскопической ассистенцией.

Материалы и методы. В январе 2020 года в Федеральный Центр Нейрохирургии г. Тюмень была госпитализирована пациентка И. в возрасте 45 лет с диагнозом: периферический парез лицевого нерва слева. Из анамнеза пациентки известно, что парез лицевого нерва возник после проведенного ей в марте 2019 года микрохирургического удаления шванномы VIII пары ЧМН мосто-мозжечкового угла слева.

На момент настоящей госпитализации пациентка жаловалась на ассиметрию лица, отсутствие движений мышц лица слева, трудность приема пищи, преимущественно жидкой; на трудность восприятия её речи окружающими людьми, отсутствие слуха на левое ухо. При неврологическом осмотре выявлялась ассиметрия лица и парез мимических мышц слева, лагофтальм и сухость глаза слева, анакузия слева. По шкале оценки функции лицевого нерва Хауса-Брекманна – V степень. Для достоверного установления диагноза и с целью определения функциональной сохранности лицевого нерва и его ветвей были проведены КТ и МРТ головного мозга, исследование моторных вызванных потенциалов, электронейромиография лицевого нерва. Пациентка дополнительно была консультирована офтальмологом и оториноларингологом.

Предстоящий пациентке метод пластики темпоральной ветви лицевого нерва с жевательным нервом с эндоскопической ассистенцией предварительно был отработан на кадаверном материале.

Для проведения оперативного вмешательства использовались эндоскопическая стойка и оборудование Karl Storz , набор для эндоскопического невролиза и эндоскопического лечения краниосиностозов, операционный микроскоп OPMI Pentero 900 Carl Zeiss, микрохирургический инструментарий, шовный материал 9.0.

Результаты. Пациентке была проведена операция: транспозиция жевательного нерва на темпоральную ветвь лицевого нерва с эндоскопической ассистенцией. Выбранный вид пластики лицевого нерва был обусловлен тем, что по данным функциональной диагностики, в том числе и интраоперационной, отсутствовали нейрофизиологические ответы от мышц, получающих иннервацию от темпоральных ветвей лицевого нерва. При этом сохранялись незначительные ответы от мышц, иннервируемых щечной и маргинальной ветвями лицевого нерва.

Благодаря эндоскопической ассистенции нам удалось выделить ствол темпоральной ветви лицевого нерва максимально в проксимальном направлении (4 см). Аналогичным образом удалось выделить максимально дистально ветвь жевательного нерва в толще жевательной мышцы, что в результате позволило нам без натяжения сформировать микроанастомоз между проксимальным концом жевательного нерва и проксимальным концом темпоральной ветви лицевого нерва по типу конец-в-конец. Рана была ушита внутрикожным швом, послеоперационный период протекал без особенностей, пациентка была выписана на 4 день после проведенной операции.

Выводы. Использование эндоскопической ассистенции при пластике лицевого нерва позволяет выделять ветви нервов на максимально возможном протяжении, что способствует в дальнейшем, при адекватно рассчитанном расстоянии между сшиваемыми концами нервов, формированию микроанастомоза без натяжения. Также с помощью эндоскопической техники при выделении нерва на протяжении можно визуализировать отходящие от него ветви и, при необходимости, их пересекать.

КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ДИСПРОПОРЦИЯ У ДЕТЕЙ С КРАНИОСИНОСТОЗАМИ

Иванов В. П., Ким А.В., Хачатрян В. А..
ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова», Санкт-Петербург

Краниосиностозы – группа заболеваний, вызывающих нарушение роста черепа, сопровождающееся изменением его формы. В большинстве случаев это приводит к уменьшению интракраниального объема и несоответствии объема головного мозга и объема черепа – краниоцеребральной диспропорции.

Цель: оценить морфологические и функциональные проявления краниоцеребральной диспропорции у детей с краниосиностотическими деформациями черепа.

Материалы и методы: в период с 2016 по 2019 годы в ФГБУ «НМИЦ им.В.А.Алмазова» проходило лечение 353 человека с различными видами краниосиностозов. Пациентам проводилось неврологическое, офтальмологическое обследования, компьютерная томография. С целью выявления краниоцеребральной диспропорции оценивалась локальная МР-перфузия головного мозга в участках максимальной компрессии головного мозга, а также церебральная параинфракрасная спектроскопия мозга. У части пациентов обследования выполнялись в дооперационном и послеоперационном периоде.

Результаты: по результатам обследований удалось выявить нарушения МР-перфузии головного мозга и церебральной оксигенации в участках максимальной компрессии, выявляемых с помощью компьютерной томографии. Так, изменения в StO2 при параинфракрасной спектроскопии достигало значений более 5% у 61% обследуемых. При МР-перфузионном обследовании отмечается снижение перфузии головного мозга до 20% в участках компрессии в сравнении с симметричными участками мозга. Стоит отметить, что у большей части детей не выявлены признаки внутричерепной гипертензии, однако при нейропсихологическом обследовании отмечается тенденция к снижению когнитивных функций с повышением возраста пациентов до оперативного лечения.

Выводы: данные МР-перфузии и параинфракрасной спектроскопии указывают на локальные функциональные изменения в участках компрессии головного мозга, присущие краниосиностозам. Длительно персистирующая краниоцеребральная диспропорция может приводить к снижению когнитивных функций у детей с краниосиностозами, что обуславливает необходимость своевременной диагностики и лечения данного заболевания.

КОМПЬЮТЕРНОЕ КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Есин И.В.*, Киселев А.М., Перецманас Е.О.*, Ильчишин И.И.***
*ФГБУ №Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний»
** Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. МФ. Владимирского

Введение:

Поражения шейного отдела позвоночника травматического генеза с нарушением опороспособности и прогрессирующей деформацией позвоночного столба на сегодняшний день остается одной из сложных проблем как в социальном, так и в медицинском аспекте. В настоящее время проводится много исследований патобиомеханики повреждений, патогенеза травматической болезни позвоночника, разрабатываются новые методики лечения, технологии стабилизирующих операций. Однако сложность анатомо-функциональных взаимоотношений и оперативной доступности не позволяет однозначно определить тактику лечения. За последние 20 лет разработано множество хирургических технологий с применением разнообразных металлоконструкций. На сегодня формируется конкуренция технологий, что требует дополнительных исследований об их эффективности.

Основными задачами при лечении больных с застарелой травмой являются: устранение сдавления невральных структур, восстановление опороспособности позвоночника, формирование условий для консолидации и устранения остаточной патологической подвижности. Исходя из задач, используются различные методы хирургического лечения.

Цель:

Разработка технологии динамического компьютерного виртуального моделирования поврежденного позвоночника с учетом внешних воздействий для изучения эффективности различных методик лечения с учетом индивидуальных особенностей пациента.

Материалы и методы исследования:

В нашем исследовании мы использовали клинический материал, основанный на 303 больных с травмой верхнешейного отдела позвоночника и 170 больных с травмой нижнешейного отдела позвоночника с 2013 по 2019 гг. Преобладали больные мужского пола (69,31%). Средний возраст пациентов 34,43 ± 10,42 лет. У 42 пациентов с неосложненной травмой проводился расчет параметров сагиттального баланса. Во всех случаях проводилась компьютерная томография с трехмерной реконструкцией для оценки пространственных нарушений опороспособности поврежденного сегмента и магнитно-резонансная томография для определения состояния невральных структур и связочного аппарата.

Всем пациентам проводилось оперативное лечение с целью устранения сдавления (декомпрессии) невральных структур и восстановления опороспособности позвоночника.

Нами создана виртуальная компьютерная конечно-элементная модель шейного отдела позвоночника, выполненной и рассчитанной в программном комплексе SolidWorks. Далее созданы алгоритмы получения индивидуальной модели позвоночника конкретного больного с учетом воздействия постуральной мускулатуры, расчетов сагиттального баланса, характера повреждения. Форма и размеры костных структур позвоночника выбраны в результате обсчета анатомических препаратов, данных компьютерно-томографических трехмерных реконструкций и обзора литературы. Данные усреднены и рассчитаны пропорции отдельных анатомических элементов. Механические свойства костной ткани взяты из данных литературы. Все свойства материалов считались однородными и изоморфными. Оценивались относительные смещения элементов модели и распределение нагрузок.

При постановке задачи принимались следующие исходные данные:

1. Вес головы принимается равным 100 Н и усилие прикладывается равномерно, перпендикулярно основанию черепа.

2. Для рассмотрения смещения при различных случаев переломов, прикладывается изгибающий момент равный 5 Нм.

3. Связочный аппарат выполнен из пружин, причём каждая связка состоит из трёх пружин. Все пружины работают только на растяжение. До приложения нагрузки не находятся под напряжением.

4. Физические свойства материалов всех пластин, болтов и других крепёжных изделий соответствуют реальным.

5. Расчёт конечно-элементной модели производится итеративным методом.

6.При проектировании твердотельной модели, все элементы были максимально приближены к их реальному анатомическому строению.

7. Расчёт всех случаев переломов, при различных фиксациях, проводился при одинаковых нагрузках и граничных условиях.

8. Все случаи были рассмотрены для одного и того же закрепления модели (плоскости закрепления).

Результаты и обсуждение:

Анализировалось перераспределение нагрузок, их отношение друг к другу, выявлялась патологическая подвижность отломков. Виртуальный эксперимент позволял во всех случаях оценить степень нестабильности повреждений костно-связочного аппарата и подобрать оптимальную тактику лечения. Ретроспективное сравнение данных виртуального моделирования и клинических результатов лечения во всех случаях коррелировал.

Таким образом, сочетание математического виртуального моделирования и клинических данных позволяет более адекватно оценить степень нестабильности, выявить объем повреждения связочного аппарата, прогнозировать исходы лечения, подобрать оптимальную методику стабилизации поврежденного сегмента. Перспективы использования виртуальной модели: Индивидуализация виртуальной модели на основе 3-D КТ; Уточнение стабильности различных повреждений позвоночника; Проверка имеющихся способов стабилизации поврежденного сегмента на надежность фиксации; Разработка перспективных способов стабилизации позвоночника.

ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ КРАНИОПЛАСТИКИ

Туниманов П.Г., Зиновьев Е.В., Мануковский В.А., Чечулов П.В., Тюликов К.В.
ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе

Как у любого хирургического вмешательства у краниопластики встречаются осложнения. По данным ряда специалистов – частота развития различных осложнений составляет до 36%.

Для оценки эффективности мероприятий по профилактике осложнения краниопластики нами были изучено 30 пациентов, распределенных в две группы. В первой группе (11 пациентов) применялись дополнительные меры профилактики, вторая – контрольная (19 пациентов). Были получены следующие результаты:

В первой группе осложнений не отмечалось.

Во второй было два осложнения – наличие раневого экссудата в раннем послеоперационном периоде, что составило 10,53%

Из этого следует, что результаты лечения лучше, если для профилактики осложнений при проведении предоперационного планирования учитывать прохождение надглазничной артерии, поверхностной височной артерии и окружающих вен. Так же желательно избегать поперечных надрезов у доступа, при гемикраниэктомии избегать перехода разреза кожи за сагиттальный шов. При наличии датчиков внутричерепного давления и дренажей, они лучше, если они расположены снаружи планируемого кожного лоскута. Так же важно обратить внимание на технику операции, отличающуюся минимизацией использования кожных зажимов, применением биполярной коагуляции вместо монополярной. На этапе ушивания раны расширение практического использования подкожного шва и сведения к минимуму кожных швов способствует уменьшению сроков заживления раны.

Так же желательно развивать применение транскутанного заведения винтов при имплантации титановой пластины.

В результате комбинированного применения описанных методик и технологий отмечается уменьшение общего количества осложнений, а так же снижение сроков заживления послеоперационной раны и, как следствие, уменьшение периода госпитализации пациентов с 20,45±2,72 суток до 14,47±1,41 суток (на 29,24 %).

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЛАНИРОВАНИИ В ХИРУРГИИ ЭПИЛЕПСИИ

Саломатина Т.А.[1], Андреев Е.В.[1], Ананьева Н.И.[1], Ахмерова Л.Р.[1], Одинцова Г.В.[2], Кравцова С. В.[2], Забродская Ю.М.[2], Ситовская Д.А.[2], Нездоровина В.Г.[2] , Клинова О.Н.[2]
[1]ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В.М. Бехтерева» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург
[2]Российский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова —Филиал ФГБУ Национального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова МЗ РФ, г.Санкт-Петербург

Практика хирургии эпилепсии насчитывает уже около 100 лет. Показанием для проведения хирургического вмешательства при данном заболевании является фармакорезистентность, расположение эпилептического очага в непосредственной близости от функционально-значимой зоны, а также эпилептические приступы, вызванные новообразованием.

При четкой идентификации расположения зоны начала приступа, ее резекция может значительно улучшить состояние пациентов, снизив или полностью избавив их от приступов в тех случаях, когда они больше не отвечают на медикаментозную терапию. Поскольку, согласно данным, наиболее распространенным видом фокальной эпилепсии является височная и лобно-височная эпилепсия, возникает необходимость не только локализовать зону эпилептической активности, но также и определить расположение функционально-значимых зон в этой области, для того, чтобы избежать дефицита психических функций у больных и, как следствие, значительного снижения качества жизни.

Именно поэтому особую роль в подготовительном предоперационном периоде играет комплексный междисциплинарной подход. Расширение диагностических методов позволяет не только создавать более полный индивидуальный профиль каждого больного, но и позволяет оценивать структурно-функциональные изменения, происходящие в головном мозге с течением заболевания у пациентов с фокальной эпилепсией.

Цель работы

Уточнить роль междисциплинарной бригады в предоперационном планировании в хирургии эпилепсии.

Материалы и методы: Исследование проводилось на базе 2 НХО РНХИ им. Проф. А.Л. Поленова- Филиала ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, с участием Отделения патологической анатомии РНХИ им. Проф. А.Л. Поленова-Филиала ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, совместно с Отделением клинико-лабораторной диагностики, нейрофизиологии и нейровизуальных исследований ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева» МЗ РФ.

Было обследовано 5 пациентов с диагнозом G 40.2 Локализованная (фокальная) (парциальная) симптоматическая эпилепсия и эпилептические синдромы с комплексными парциальными судорожными припадками. Средний возраст пациентов составил 32 года. Среди них было 2 мужчин и 3 женщины. Все пациенты были госпитализированы на 2 НХО РНХИ им. Проф. А.Л. Поленова – Филиала ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ с целью проведения резекции области локализации эпилептического очага. Всем пациентам были проведены неврологический осмотр, ЭЭГ, видео-ЭЭГ-мониторинг, МРТ сканирование по эпилептическому протоколу, ПЭТ-КТ, клинико-психологическое обследование.

Для картирования функционально-значимых зон было проведено функциональное МРТ. Перед сканированием было проведено нейропсихологическое обследование и дихотическое прослушивание для определения профиля латерализации речевых функций. Сканирование проводилось на магнитно-резонансном томографе Toshiba с напряженностью поля 1,5Т. Для картирования функционально-значимых зон проводилась функциональная магнитно-резонансная томография по следующему протоколу: для создания маски каждому пациенту проводилась 3D-MPRAGE ИП, с толщиной среза 1мм, TR=12мс, TE=5мс, MTX=256, количество срезов — 180; для исследования трактов применялась DTI ИП, с толщиной среза 3мм, TR=12000мс, TE=100мс, b=1000, количество срезов — 44, количество повторений — 7; фМРТ исследование проводилось при помощи EPI ИП в двух вариантах: в первом варианте TR=4000мс, TE=40, толщина среза — 5мм, количество повторений — 96, во втором варианте TR=3000мс, TE=40, толщина среза — 4мм, количество повторений — 150.

Для предъявления заданий использовалось оборудование NordicNeuroLab, включающее в себя экран с диагональю 40“ (пациенты видят изображение на экране при помощи системы зеркал, встроенных в стандартную головную катушку), внутриканальные наушники и пульты ResponseGrip для обратной связи. Также в комплекс оборудования входит ноутбук, с которого предъявляются задания и блок синхронизации с МР-томографом. Для обработки полученных результатов использовалось программное обеспечение NordicBrainEx.

Были откартированы моторные и сенсорные речевые зоны (зона Брока и Вернике), визуализированы проводящие пути белого вещества. Особый интерес для определения локализации речевых функций представляли ассоциативные тракты доминантного по речи полушария, проходящие через речевые зоны. Также были откартированы моторные зоны руки. Выбор руки для картирования зависел от расположения эпилептического очага. Также во время картирования дополнительно визуализировалась зрительная кора, но поскольку ни в одном из рассматриваемых случаев не было ее прилегания к предполагаемой зоне резекции, эти данные в ходе постпроцессинга были нивелированы.

Результаты. По результатам фМРТ исследования у всех 5 пациентов выявлено билатеральное расположение речевых зон, прилегающих к зоне интереса. Эти данные подтверждены результатами дихотического теста, согласно которому, у 4 пациентов эффект правого уха составил в среднем 50 %. У одного пациента эффект правого уха составил 100 %, что не было подтверждено данными фМРТ картирования. Двум из пяти пациентам была проведена краниотомия в сознании (awake) с целью интраоперационного уточнения и контроля локализации речевых зон. У одного пациента, которому была проведена краниотомия в сознании, речевая зона интраоперационно не откартировалась (вероятно по причине билатерального расположения речевых зон). У второго пациента моторная речевая зона была откартирована интраоперационно в области задней трети верхней лобной извилины в правом полушарии (что сопоставимо с данными фМРТ). Остальные 3 пациента были прооперированы без пробуждения в ходе операции. У всех 5 пациентов в послеоперационном периоде не было выявлено нарушения речевых функций. По результатам патологоанатомического исследования биоматериала, полученного в ходе операции, у всех 5 пациентов выявлена фокальная кортикальная дисплазия.

Выводы. Картирование функционально-значимых зон, в частности, картирование речевых зон до операции (с помощью фМРТ и дихотического теста) способствует более точному хирургическому доступу.

Таким образом, комплексный подход в рамках предоперационного планирования является важной и необходимой мерой для более точной диагностики и сохранения качества жизни пациентов с эпилепсией в послеоперационном периоде.

ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ХИРУРГИИ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМ

[1,2] Руруа Г.В., [1,2] Дашьян В.Г.
[1] МГМСУ им. А. И. Евдокимова
[2]НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского

Введение. Вследствие высокой летальности и инвалидизации пациентов с гипертензивными внутримозговыми гематомами (ВМГ), лечение данной патологии является актуальной. Хирургическому лечению подвергаются около 10-25% пациентов. Одним из наиболее опасных осложнений в послеоперационном периоде является рецидив кровоизлияния, так как исходы при возникновении повторных ВМГ у большинства больных неблагоприятные. Тактика ведения пациентов с рецидивирующими ВМГ обсуждается редко. Анализ ведения больных с рецидивирующими гипертензивными кровоизлияниями позволит определить показания к хирургическому лечению, уточнить методику, выявить факторы риска неблагоприятного исхода.

Цель. Определение тактики хирургического лечения пациентов с рецидивирующими гипертензивными внутримозговыми кровоизлияниями.

Материал и методы. В исследование включены 30 пациентов, у которых отмечали рецидивы гематом. У 21 пациента были путаменальные гематомы, у 9 – субкортикальные. Возраст пациентов варьировал от 38 до 70 лет. Всем пациентам после первой операции выполнена контрольная КТ в раннем послеоперационном периоде. Рецидивами считали образование повторных ВМГ, объемом более ½ от предыдущей. Повторные операции по поводу послеоперационного рецидива внутримозговых гематом проведены у 20 пациентов, не оперировано 10 пациентов. Объем рецидивирующих ВМГ у повторно оперированных пациентов варьировал от 30 см^3 до 84 см^3, у повторно не оперированных – от 50 до 90 см3. Оперировали пациентов с сохраняющейся компрессией мозга или нарастанием дислокационного синдрома. Не оперированы больные в связи с крайне тяжелым состоянием или соматическими осложнениями.

Результаты. У повторно оперированных больных в 14 случаях первично была выполнена эндоскопическая аспирация (ЭА) гематомы, в 6 случаях – микрохирургическое удаление (МХУ). В 6 случаях после ЭА и 4 после МХУ повторную операцию не проводили. При ревизионных операциях после ЭА в 8 случаях проводились повторные ЭА, в 6– МХУ (в том числе 3 – ДКТЧ). Исходы заболевания оценивали по шкале исходов Глазго (ШИГ). Среди пациентов, у которых вторично выполняли хирургическое лечение после открытой операции (6 пациентов) исход в 1 случае соответствовал 1 баллу по ШИГ, в 1 случае 2 баллам, в 1 случае – 4 балла, в 3 случаях – 5 баллам (50%). После ЭА (8 пациентов) в 1 случае исход соответствовал ШИГ 2, ШИГ 3 – 3 случая, ШИГ 4-1 балл, летальность составила 37% (3 пациента). Пациентам, которым вторично хирургическое вмешательство не проводилось, исходы соответствовали 3 баллам по ШИГ в 2 случаях, 4 баллам в 3, летальность составила 50% (5 пациентов).

Выводы. Сравнивая пациентов с рецидивирующими ВМГ, предпочтительным методом ревизионной операции является ЭА. Факторами риска неблагоприятного исхода являются: выполнение операций в первые 48 часов, угнетение уровня бодрствования до комы, объем ВМГ более 50 см3, смещение срединных структур более 10 мм.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ МЕТАСТАЗАМИ

Субботина Д.Р. [1], Ростовцев Д.М. [1],. Гуляев Д.А [2]
[1]ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург
[2]ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

Актуальность: проблема метастатического поражения центральной нервной системы, тактика лечения и прогноз при метастазах в головной мозг таких опухолей, как рак легкого, молочной железы, почки, колоректального рака, меланомы активно изучается в течение последних лет. Большая частота встречаемости метастазов данных локализаций рака объясняет необходимость дальнейшего изучения клинических и иммуноморфологических особенностей, различных вариантов лечения (хирургических и радиохирургических, лучевой и химиотерапии), основных прогностических факторов метастазирования в ЦНС.

Цель: оценить эффективность хирургического лечения пациентов с метастазами в головной мозг

Материалы и методы: за период с 2016 по 2018 гг. в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга РНХИ им. А. Л. Поленова прооперировано 150 больных с диагнозом метастаз рака в головной мозг (74 мужчины, 76 женщин). Средний возраст больных 59 лет. Общее состояние пациентов оценивалось по шкале Карновского при поступлении и на момент выписки. Всем пациентам перед оперативным вмешательством было выполнено МРТ – исследование с контрастным усилением. Интраоперационный контроль с помощью УЗ-навигации проведен в 90 случаях, НФК в 37 случаях, флюоресцентная микроскопия (5-ALA) выполнена в 38 случаях, эндоскопическая ассистенция осуществлена в 15 случаях, интраоперационная навигация при помощи системы Radionics Omnisight выполнена 10 пациентам, фотодиагностика и фотодинамическая терапия выполнена 4 пациентам. Всем прооперированным больным диагноз метастаза рака был подтвержден гистологическим исследованием. ИГХ анализ выполнен в 68 случаях.

Результаты: У большинства пациентов на момент поступления был верифицирован первичный очаг и проведено хирургическое, комплексное или комбинированное лечение. Первичный очаг находился в молочной железы- в 34 (23%) наблюдениях, в легких-32 (21%), толстой кишке -12 (8%), почке-11 (7,3%) , меланома диагностирована в 21 (14%) случае. Отдельную группу составили пациенты с раком шейки матки, яичников, яичка, предстательной железы, мочевого пузыря, желудка, поджелудочной железы, носоглотки, околоушной

слюнной железы (36%). В 127 случаях (84,6%) пациенты поступали с верифицированным первичным очагом. 99 пациентов (51%) к моменту поступления уже были прооперированы по поводу первичного очага. До госпитализации лучевую терапию получали 40 пациентов, химиотерапию 60, иммунотерапию 3, таргетную терапию 1. Срок от появления неврологической симптоматики до госпитализации в среднем составил 5,6 месяцев. При этом синхронные метастазы выявлены в 12%, в остальных случаях метастазы оказались метахронными. Метастазы в лобную долю составили 26 случаев, в височную 13, в теменную 15, в затылочную 10, в полушария и червь мозжечка 32 случая, в желудочки головного мозга 5. Множественные метастазы в головной мозг выявлены у 29 пациентов, 4 пациента с интраоссальным ростом, экстракраниальный рост отмечен у 3 больных. За 3 года наблюдений на госпитализации находились 12 (8%) пациентов с продолженным ростом метастаза. По данным МРТ головного мозга средний объем опухоли составил 18 см3. 118 (79%) пациентам выполнена краниотомия, 29 (19%) пациентам произведена краниоэктомия. Эндоскопическое удаление опухоли выполнено в 3 (2%) случаях. Всем 150 больным было выполнено тотальное, микрохирургическое удаление опухоли. Выбор технологии хирургического лечения зависел от структуры опухоли, близости ее к функционально значимым зонам и наличия сопутствующей патологии. Для интраоперационного контроля при этом чаще использовались УЗ-навизация, нейрофизиологический контроль, а так же флюоресцентная микроскопия (5-ALA). Общее состояние пациента зависело от локализации метастаза, наличия множественных метастатических поражений внутренних органов, сопутствующей соматической патологии. Средние показатели индекса Карновского при поступлении и на момент выписки демонстрируют улучшение общего состояния пациентов, которое все же остается в пределах удовлетворительного (60-70). При этом хороший клинический исход был отмечен в 44,5% (90-80 баллов) случаев, удовлетворительный – в 53% (70-60 баллов). В 5 случаях послеоперационный период осложнился кровоизлиянием, в 3 случаях раневой ликвореей. В 14% случаев нарастание неврологической симптоматики после оперативного лечения было связано с моторным дефицитом (21 пациент). Из общего чиста больных летальность составила 2,7% (4 пациента).

Заключение: Таким образом, хирургическое лечение церебральных метастазов в большинстве случаев позволяет достичь регресса неврологической симптоматики при минимальном числе послеоперационных осложнений и летальности. Непосредственной причиной смерти больных оказалось не интракраниальное поражение, а прежде всего множественные хирургически не удаленные метастазы во внутренние органы, синхронные опухолевые поражения и паранеопластический процесс. По теме данного исследования продолжается вестись работа. Поставлены задачи оценить влияние на общую и безрецидивную выживаемость таких факторов, как гистологическое строение первичной опухоли, количество метастазов, их локализация, контроль первичного очага и экстракраниальных метастазов.

ХОЛОДО-ПЛАЗМЕННАЯ АРТРОПЛАСТИКА ПРИ АРТРОЗЕ АТЛАНТО-ДЕНТАЛЬНОГО СУСТАВА

Деркач М.И., Киселев А.М.
ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский институт им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия

Введение. Артроз атланто-дентального сустава является причиной развития выраженной неврологической симптоматики кранио-вертебрального отдела в виде болевых и рефлекторных, миотонических и нейроваскулярных синдромов.

Цель. Оценить эффективность минимально-инвазивной методики хирургического лечения артроза атланто-дентального сустава.

Материалы и методы. Нами проведено хирургическое лечение 4 пациентов с артрозом атланто-дентального сустава воспалительного генеза, неподдающихся консервативному лечению. Клиническая картина проявлялась болевым синдромом в шейно-затылочной области, миотоническим синдромом, синдромом вертебрально-базилярной недостаточности. Во всех клинических случаях диагноз был подтвержден с помощью рентгенографии шейного отдела позвоночника, компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ). Пациентам была выполнена пункционная транскутанная холодоплазменная обработка атланто-дентального сустава аппаратом ArthroCare-2000 под местной анестезией и под ЭОП-контролем.

Результаты. Для объективизации интенсивности боли пациентам после выполнения пункционной транскутанной холодоплазменной обработки атланто-дентального сустава состояние оценивалось по шкалам VAS. Трое больных оценили свое состояние в 0 баллов, одна больная в 2-3 балла. Оценку качества жизни больных спустя 2 и более месяцев проводили после заполнения опросника с использованием индекса ограничения жизнедеятельности NDI. У трёх больных индекс равен 0%, у одной пациентки 30% Программа контрольного лучевого исследования включала рентгенографию, КТ и/или МРТ в боковой проекции. Регресс неврологической симптоматики наблюдался у всех пациентов сразу после операции. Положительная динамика сохранялась спустя год после оперативного вмешательства. Трудоспособность у данных пациентов была востановлена полностью.

Заключение. Минимально инвазивный транскутанный пункционный доступ в лечении фармакорезистентного артроза атланто-дентального сустава позволяет достигнуть положительных результатов и улучшить качество жизни пациента.

VNS ТЕРАПИЯ КАК ВТОРОЙ ЭТАП ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНЫХ ФОРМ ЭПИЛЕПСИИ

Крылов В.В.[1,2,6], Гехт А.Б.[3,4], Каймовский И.Л.[1,5,6], Синкин М.В.[1,2,6], Трифонов И.С.[1,6]
Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.Е. Евдокимова, г. Москва;
ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского», г. Москва
НПЦ – ГБУЗ Научно-практический психоневрологический центр ДЗМ, г. Москва;
Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, г. Москва;
Городская клиническая больница имени В.М. Буянова, г. Москва;
Университетская клиника МГМСУ им.А.И. Евдокимова, г. Москва

Цель: оценить эффективность проведения стимуляции блуждающего нерва пациентам с фармакорезистентными формами эпилепсии, с сохраняющими эпилептическими приступами, после ранее проведенной резекционной хирургии.

Методы: за период с 01.01.2026 г. по 31.12.2019 г. на базах МГМСУ им. А.Е. Евдокимова (Университетская клиника МГМСУ, Кусково и НИИ СП им. Н.В. Склифосовского) проведена установка стимулятора блуждающего нерва 21 пациенту (14 женщинам и 7 мужчинам). Раннее, всем пациентам было проведено резекционное хирургическое вмешательство, после которого пациенты находились под наблюдением эпилептолога Университетской клиники МГМСУ, Кусково, принимали рекомендованную противосудорожную терапию. Результаты исходов хирургического лечения были оценены с использованием модифицированной шкалы Engel (I класс исходов – полный контроль над приступами\редкие парциальные приступы; II класс: снижение частоты приступов >90%; III класс: снижение частоты приступов на 50-90%, IV класс: снижение частоты приступов менее 50%. Исходы I – III классов (снижение частоты приступов более чем на 50% считали удовлетворительным исходом) через 12 месяцев после установки стимулятора

Результаты: у 5 пациентов выявлена височная форма эпилепсии (24%), у 8 пациентов (38%) – сочетание височной и экстратемпоральной форм, у 6 (28%) – двухсторонняя височная форма и у 2 пациентов – мультифокальная форма. Средний возраст пациентов составил 31,15 лет. Средняя длительность заболевания составила 17,6 лет. Пациентам ранее в нашей клинике было проведено хирургическое лечение: 20 пациентам – передняя медиальная височная лобэктомия с амигдалогиппокампэктомией, 1 пациенту – передняя медиальная височная лобэктомия с амигдалогиппокампэктомией в сочетании с вне-височной резекцией. Учитывая наличие сохраняющихся эпилептических приступов, несмотря на смену противосудорожной терапии, для снижения частоты приступов всем пациентам был установлен стимулятор блуждающего нерва. Исходы оперативных вмешательств через 12 месяцев после установки стимулятора блуждающего нерва по модифицированной шкале исходов хирургического лечения J. Engel оценены у 10 (48%) пациентов У 2 (20%) пациентов был достигнут полный контроль над приступами – исход I класса, у 4 (40%) пациентов II класс исходов

(снижение частоты приступов >90%) и у 4 (40%) пациентов III класс исходов (снижение частоты приступов на 50-90%).

Осложнений после проведения хирургического лечения отмечено не было. После достижения рабочих параметров стимуляции выявлены следующие побочные эффекты: охриплость голоса выявлена у 10 (47%) пациентов, кашель во время стимуляции отмечен у 3 пациентов (14%).

Заключение: стимуляция блуждающего нерва является эффективной и безопасной процедурой, которая может быть использована для пациентов с сохраняющимися эпилептическими приступами, после ранее проведенных резекционных вмешательств. В нашей небольшой группе пациентов, благоприятные исходы после проведения стимуляции блуждающего нерва были достигнуты у 100% пациентов, у 20% пациентов был достигнут полный контроль над приступами.

КРАНИОПЛАСТИКА ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА У ДЕТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ 3D ПЕЧАТИ

Сулин К.А., Иванов В.П., Ким А.В., Хачатрян В.А.
ФГБУ «НМИЦ им. В.А.Алмазова», Санкт-Петербург, Россия
Санкт-Петербург

Актуальность:

По данным различных источников, черепно-мозговая травма у детей составляет примерно 50% от всего травматизма у детей и одной из ведущих причин инвалидизации. Одним из ключевых осложнений в отдаленном периоде черепно-мозговой травмы, при формировании дефекта черепа является синдром запавшего костного лоскута. Для предотвращения данных осложнений, оптимальным методом является краниопластика дефекта аллогенными трансплантатами. Сегодня существует множество материалов, используемых для краниопластики. Одним из самых удобных и доступных материалов для использования у детей является титановые сетки. В своей работе мы использовали технологии 3D моделирования различных дефектов черепа для предоперационной подготовки индивидуальных титановых имплантатов.

Цель:

Изучение эффективности использования технологии 3D моделирования при проведении краниопластики гигантских и сложных дефектов черепа различной локализации у детей.

Материалы и методы:

В период с мая по ноябрь 2019 года в ФГБУ “НМИЦ им. Алмазова” (отделение детской нейрохирургии) была проведена пластика гигантских и сложных дефектов черепа 10 пациентам в возрасте от 1,4 до 17 лет. На предоперационном этапе всем 10 пациентам при помощи 3D принтера, были созданы модели. Для закрытия дефекта черепа использовались динамические титановые сетки. Трансплантаты, на предоперационном этапе, были сформированы с учетом индивидуальных особенностей дефекта черепа каждого из пациентов. Оценивались следующие параметры: время, затраченное на проведение установки имплантата, величина кровопотери, удовлетворенность пациента (родителей) косметическим результатам.

Результаты:

Среднее время операции составило 137 минут (минимально 70 мин., максимально 225мин.), средний объем кровопотери 62мл.Создание модели черепа с учетом этапа обработки и непосредственной печати модели занимало от 9 до 28 часов. На моделирование индивидуального имплантата требовалось, в среднем 45 минут. Таким образом, этап подготовки модели и трансплантата занимает не более 2 суток.

Выводы:

1. Предоперационная подготовка имплантата с использованием технологии 3D печати позволяет сократить продолжительность оперативного вмешательства (в среднем до 137 минут, с учетом сложности и множественности дефектом в некоторых случаях) за счет предварительной подготовки имплантируемой титановой пластины и сократить объем кровопотери (в среднем до 62 мл).

2. Использование технологии 3D печати при проведении краниопластики у детей позволяет улучшить косметический результат за счет точной предоперационной подготовки имплантата под индивидуальные особенности дефекта пациента.

3. Предоперационное моделирование имплантата позволяет облегчить манипулирование в сложных анатомических областях.

ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА У ПАЦИЕНТОВ С ХИРУРГИЧЕСКИМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ И ОСЛОЖНЕНИЯМИ ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМЫ МОЗГА

Зайцев О.С., Потапов А.А., Кравчук А.Д., Лихтерман Л.Б., Охлопков В.А., Еолчиян С.А., Латышев Я.А.
Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени Н.Н.Бурденко» Министерства здравоохранения России

Цель: определить влияние нейрохирургических последствий и осложнений тяжелой травмы мозга на связанные с ней психические расстройства.

Материал и методы: психические расстройства были изучены у 222 пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой (ЧМТ). Основная группа состояла из 163 пациентов с тяжелой ЧМТ, психическое состояние у которых прослеживалось от комы до отдаленного катамнеза. Две дополнительные группы состояли из: а) 35 пациентов с посттравматической гидроцефалией, б) 24 наблюдений с посттравматическими абсцессами головного мозга.

Результаты: В основной группе 163 пациентов с тяжелой ЧМТ оказалось 42 (26%) пациента с дефектами черепа, 31 (19%) с ликвореей, 10 (6%) с гидроцефалией, 2 (1,2%) с абсцессами головного мозга.

У пациентов с дефектами черепа по сравнению с остальными чаще отмечалась глубокая ($p<0,05$) и длительная ($p<0,01$) кома (в среднем 8,8±2,0 суток). Частым был выход из комы в синдром ареактивного бодрствования ($p<0,01$). После выхода из комы психопатологическая симптоматика во многом определялась локализацией очаговых изменений мозга. В частности, при поражении правой лобной доли часто обнаруживались эйфория ($p<0,05$), при поражении задних отделов правого полушария – депрессия ($p<0,01$). Частым был эпилептический синдром с судорожными припадками ($p<0,01$), в частности, генерализованными ($p<0,01$). Хуже ($p<0,05$), чем у остальных пациентов, были исходы травмы, реже достигалось хорошее восстановление по шкале Глазго ($p<0,05$).

У пострадавших с последующим развитием гидроцефалии чаще отмечалась глубокая ($p<0,05$) и длительная ($p<0,05$) кома (в среднем 11,1±4,4 суток); Преобладал выход из комы в синдром ареактивного бодрствования ($p<0,01$). Синдромы спутанности сознания часто длились более 6 месяцев ($p<0,01$), в их структуре частыми были ложные узнавания ($p<0,01$), бредоподобные включения ($p<0,01$), односторонняя пространственная агнозия ($p<0,05$). Значительно длительнее, чем у больных без гидроцефалии, были периоды, охваченные посттравматической ($p<0,05$) и ретроградной ($p<0,01$) амнезиями. Значительно хуже у пациентов с гидроцефалией были исходы травмы ($p<0,001$).

При анализе дополнительной группы из 35 пациентов, обнаружено, что развитие гидроцефалии не только препятствовало восстановлению психической деятельности, но могло способствовать усугублению имевшихся и появлению новых психических нарушений. Это выражалось в нарастании: 1) когнитивных расстройств вплоть до глубокого слабоумия, спутанности с аспонтанностью; 2) эмоционально-волевого снижения; 3) замедления всех психических процессов; 4) угнетения сознания от оглушения до акинетического мутизма или даже комы.

Темп нарастания психических расстройств различался в зависимости от вида гидроцефалии: при окклюзионной ее форме (7 наблюдений) нарушения развивались быстро, были грубее по сравнению с открытой (арезорбтивной), но быстрее и полнее регрессировали после проведения шунтирующих операций.

Ликворрея мало влияла на психические расстройства. При ее наличии выход из комы в синдром ареактивного бодрствования был относительно редок ($p<0,05$), эмоционально-личностные нарушения длились относительно недолго ($p<0,05$).

При посттравматических абсцессах головного мозга практически у всех больных обнаруживалась та или иная степень замедленности психических процессов, эмоционально-волевое снижение, выраженная астения, Частыми были расстройства сознания и эпилептические приступы.

Оперативные вмешательства по поводу различных последствий и осложнений ЧМТ проведены 30 (18,4%) пострадавшим основной группы.

Наиболее частый вид операций в промежуточном и отдаленном периодах – пластика дефекта черепа – влияла преимущественно на

невротические нарушения: после операции пациенты становились увереннее в себе, избавлялись от напряжения и беспокойства по поводу дефекта. Появлялась раскованность в общении с окружающими, расширялись контакты и формы поведения.

Операции по поводу абсцесса мозга приводили к регрессу нарушений сознания (оглушения, спутанности), замедленности психических процессов и астении, но когнитивные и эмоционально-волевые расстройства продолжали обнаруживаться в течение длительного времени – в отдельных наблюдениях на протяжении нескольких лет; эпилептический синдром в одних случаях регрессировал, в других – существенно не менялся, кроме того, в двух наблюдениях без пароксизмов в предоперационном периоде через 1-2 года после операции отмечено их появление.

Наиболее отчетливым был эффект шунтирующих операций в ряде наблюдений с гидроцефалией. Во всех 7 наблюдениях с окклюзионной формой симптоматика регрессировала быстро, и, как правило, происходил переход на уровень менее тяжелых психических нарушений. У пациентов с открытой гидроцефалией положительная динамика наступала медленнее и реже: в 17 (61%) из 28 случаев.

Положительные сдвиги в психическом состоянии были более вероятны в группе наблюдений с гидроцефалией, развившейся в ранние (менее 6 месяцев) сроки после травмы: в 14 из 17 наблюдений. Они заключались в переходе больных на следующую стадию восстановления психической деятельности.

Из 18 наблюдений с развитием гидроцефалии в более поздние сроки улучшение отмечено у 10 больных: у 1 больного с синдромом ареактивного бодрствования (в виде появления элементов контакта) и у 9 больных со слабоумием (увеличение общей активности, расширение и упорядочение эмоций и поведения, некоторое улучшение мышления и памяти), в 2 случаях состояние существенно не изменилось, в 4 – отмечалось временное, а в 2 – прогрессирующее ухудшение состояния, вызванное воспалительными интракраниальными осложнениями.

Заключение: клиника и динамика психических расстройств, связанных с тяжелой травмы мозга, зависят от ее нейрохирургических последствий, наиболее явно эта зависимость проявляется в отношении гидроцефалии и абсцессов мозга, в меньшей степени – от наличия дефектов черепа и ликворреи. Эти данные нужно учитывать при планировании и прогнозировании эффекта от нейрохирургических вмешательств по поводу последствий тяжелой травмы мозга.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МНЕНИЙ ВРАЧЕЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ И ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЙ О КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ОПЕРИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ

Коваленко В.Л., Коровка С.Я, Коваленко Л.В.
Университетская клиника Донецкого Национального медицинского университета (УНЛК ДонНМУ) им. М.Горького
Донецкое областное клиническое территориальное медицинское объединение (ДОКТМО) им. Калинина

Рассматриваются вопросы когнитивной дисфункции у нейрохирургических и гинекологических послеоперационных больных.

Ключевые слова: нейрохирургия, гинекология, анестезия, когнитивная дисфункция.

В последнее время в медицинской литературе широко обсуждается вопрос пагубного влияния общей анестезии на когнитивные функции оперированных больных. Утверждается, что общая анестезия может вызывать когнитивные нарушения в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде [1-2]. Помимо выводов из статистически обработанного материала в работах часто высказываются субъективные, диаметрально противоположные мнения врачами разных специальностей.

Цель нашей работы – изучение субъективного мнения врачей разных специальностей о нарушении высшей нервной деятельности у оперированных больных.

Материал и методы.

Студентами ДонНМУ были опрошены врачи нейрохирургических и гинекологических отделений ДОКТМО и университетской клиники ДонНМУ, по поводу оперированных ими под общей анестезией больных. Ретроспективно оценены 372 пациента, которым в связи с оперативным вмешательством был дан комбинированный эндотрахеальный наркоз с препаратами наркотической группы (208 человека) и без препаратов наркотической группы (164 человека). Врачам был задан единственный вопрос: «Повлиял ли, с его точки зрения, наркоз на когнитивные функции оперированных больных»?

Результаты исследования и их обсуждение.

В наших исследованиях 11,9% ± 1,4% нейрохирургов и 52,4 % ± 4,3% акушеров-гинекологов считали, что анестезия вызывает нарушение когнитивных функций у больных. Совершенно очевидна и предсказуема реакция врача – исследователя на подобные утверждения коллег: нельзя назвать это статистической нормой; слишком большой разбег мнений врачей разных специальностей.

Настолько ли велик разбег субъективной оценки повреждающего фактора анестезии на когнитивную дисфункцию? С нашей точки зрения – да. Ведь под когнитивной дисфункцией понимают разные нарушение высшей нервной деятельности [1-3]. Нельзя также утверждать, что на мнение коллег не влияет специфика данной специальности.

Что явилось причиной столь высокой разницы в субъективной оценке? Разбег мнений можно объяснить: высоким уровнем стресса; разной степенью ответственности; временным фактором (недостатком времени для принятия решения); спецификой данной специальности.

Выводы

1. У врачей разных специальностей существует свой «коллективный» субъективный взгляд на проблему послеоперационной когнитивной дисфункции.

2. Нельзя однозначно утверждать, что когнитивную дисфункцию вызывает только анестезия, а заболевание и сопутствующая ей операция не вызывают нарушения высшей нервной деятельности.

3. В то же время нельзя утверждать, что некоторые препараты, используемые во время анестезии, или погрешности в проведении анестезии не могут вызвать когнитивную дисфункцию.

Список литературы.

1. А.В.Соленкова, А.А.Бондаренко, А.Ю.Любнин, Н.А.Дзюбанова Послеоперационные когнитивные изменения у больных пожилого и старческого возраста. // Анестезиология и реаниматология.- 2012.– № 4.– С.13-19.

2. .Ж.Е.Коттрелл Этот хрупкий мозг – очень юный и старый // Анестезиология и реаниматология.- 2012.– № 4.– С.5-12.

3. Dijkstra J.B., Houx P.L., Jolles J. Cognition after major surgery in the elderly. Test performance and complaints. Br. J. Anaesth. 1999; 82:867-874.

ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ ПАРЕЗОВ У БОЛЬНЫХ ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ГРЫЖИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Шатохин А.А., Карпов С.М., Бажанов С.П., Кузюбердин А.В., Вышлова И.А., Шатохин А.В.
Ставропольский Государственный Медицинский Университет. г.Ставрополь,
ГБУЗ СК ГКБ СМП г. Ставрополя. г.Ставрополь

Введение. В настоящее время оценка парезов в клинической практике неврологов и нейрохирургов основывается на субъективной пятибалльной шкале. Однако, для оценки динамики силовых показателей пораженных мышц голени у больных оперированных по поводу грыжи диска на поясничном уровне этого недостаточно.

Цель исследования. Изучить возможности аппаратной изокинетической динамометрии в оценке силовых характеристик пораженных мышц нижних конечностей у больных оперированных по поводу компрессионной радикулопатии на фоне грыжи межпозвонкового диска на поясничном уровне.

Материал и методы. Проспективное продольное исследование. Проведен анализ хирургического лечения 38 пациентов с компрессионной радикулопатией на фоне грыжи поясничного отдела позвоночника. Мужчин 25, женщин 13, средний возраст 47,3±2,3 лет. Исследование мышечной силы проводилось с помощью аппарата изокинетической динамометрии. Оценили изокинетику и изометрию, концентрику, эксцентрику мышц голени пораженной конечности в сравнении со здоровой. Проанализировали максимальный крутящий момент (МКМ) и время удержания МКМ (ВрМКМ). Пациентов обследовали до операции, через 10, 30, 90 дней после операции.

Критерии включения: грыжа межпозвонкового диска L4-L5 и L5-S1 с компрессионной радикулопатией, возраст от 18 до 60 лет. Критерии исключения: возраст до 18 и старше 60 лет, грубый стеноз позвоночного канала, спондилолистез более 5 мм.

Данные были занесены и обработаны в программе Statistica 6.1.

Результаты и обсуждение. Компрессионная радикулопатия L5 выявлена у 22 пациентов, S1 – у 16. Перед операцией снижение МКМ пораженной конечности относительно здоровой при поражении L5 корешка составило 38,3%, при поражении S1 корешка – 45,5%. Сразу после операции разница силы уменьшилась до 17,1% при поражении L5 корешка и 21,2% при поражении S1 корешка. Согласно полученных данных объективно установлено, что при успешно проведенной операции и устранении дискорадикулярного конфликта в ряде случаев не происходит восстановления мышечной силы пораженной конечности. Далее пациенты, разделенные на две группы: первая – которым проводилась реабилитация, вторая – без реабилитации. В первой группе при поражении L5 корешка произошло восстановление МКМ в пораженной конечности до 97,3%, при поражении S1 – до 96,7%. В группе, без реабилитации восстановление при поражении L5 – 87,2%, при поражении S1 – 84,7%.

Выводы: Аппаратная изокинетическая динамометрия является эффективным методом диагностики парезов нижних конечностей у больных оперированных по поводу грыж межпозвонкового диска. Данная методика позволяет точно оценить динамику восстановления силы пораженной конечности в послеоперационном периоде.

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ИНТРАНАЗАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ ЭНДОТОКСИНА *ESCHERIHIA COLI* НА ВИТАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ КРЫС

Гладкова Ж. А.[1], Терлецкая В.А[2].
[1]Государственное научное учреждение «Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси», Республика Беларусь, г. Минск[2]УО «Белорусский государственный медицинский университет», Республика Беларусь, г. Минск

В настоящее время актуальным является изучение влияния липополисахарида *Escherichia coli* (ЛПС) на соматические и висцеральные функции организма. Экспериментально доказано, что эндотоксины участвуют в патогенезе таких нейродегенеративных заболеваний, как болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, рассеянный склероз, боковой амиотрофический склероз. В связи с этим перспективными являются исследования влияния эндотоксина на витальные функции при интраназальном способе введения, которое является наиболее приближенным к естественным способу попадания чужеродного агента в головной мозг.

Целью исследования являлся анализ динамики артериального давления, глубокой температуры тела и латентного периода ноцицептивной реакции при хронической аппликации липополисахарида *E.coli*.

Материалы и методы. Опыты проведены на крысах-самцах линии Вистар (m=300±20 г, n=28), которым ежедневно в течение 21 дня на поверхность слизистой оболочки полости носа инстиллировали 25 мкл ЛПС в 3-х различных концентрациях – 1, 10, 100 мкг/мл. В качестве контрольного раствора использовали апирогенный физиологический раствор (АФР) в аналогичной дозе. Изучаемые показатели регистрировали до начала интраназального введения (фоновые показатели), далее – еженедельно на 7-е, 14-е, 21-е сутки эксперимента. В зависимости от концентрации вводимой субстанции всех животных разделили на 3 группы: 2-я группа – ЛПС 1 мкг/мл, 3-я группа – 10 мкг/мл, 4-я группа – 100 мкг/мл. Первая группа животных являлась контрольной.

Для нивелирования возможного стрессового состояния животных предварительно (в течение двух-трех недель) адаптировали к экспериментальным условиям (хендлинг в течение 2-3 дней, затем 7 каждодневных тренировок, начиная с 2-х мин, и затем по 10-15 минут в специальных клетках-боксах, в которых животные могут совершать небольшие движения в ростро-каудальном направлении и вокруг собственной оси). В то же время животное надежно зафиксировано, что позволяет экспериментатору свободно без артефакта регистрировать различные физиологические показатели: артериальное давление, ректальную температуру.

Все эксперименты выполнены с учетом рекомендаций Европейской конвенции о гуманном обращении с лабораторными животными.

Результаты и обсуждение. Установлено, что интраназальное введение АФР не влияло на показатели латентного периода ноцицептивной реакции (ЛПНР), артериального давления (АД) и глубокой температуры тела.

На 7-е, 14-е и 21-е сутки эксперимента зарегистрирован рост уровня АД в зависимости от концентрации ЛПС во всех исследуемых группах крыс. Во второй группе животных максимальный прирост уровня АД на 7-е сутки после начала введения составил 24% (со 113±10 мм рт.ст. до 140±10 мм рт.ст., $p<0,05$) и сохранялся на 14-е, 21-е сутки. В третьей экспериментальной группе уровень АД на 7-ой день эксперимента увеличился со 101±10 мм рт.ст. до 142±10 мм рт.ст., на 14-е сутки уровень систолического давления возрос до 171±5 мм рт.ст. ($p<0,05$), на 21-сутки – 152±10 мм рт.ст. ($p<0,05$). В четвертой группе крыс по отношению к фоновым показателям артериальное давление увеличивалось, начиная с 7-х суток и до окончания эксперимента, достигая максимума к 21-му дню (со 104±10 мм рт.ст. до 165±10 мм рт.ст., $p<0,05$).

Повышение глубокой температуры тела наблюдали в третьей группе животных на 21-е сутки эксперимента (39,3±0,2 ºС) по отношению к контрольной группе крыс (38,5±0,2ºС). У четвертой группы крыс рост глубокой температуры тела зафиксирован уже на 7-ой (39,1±0,5 ºС), 14-ый (39,0±0,5 ºС) и 21-ый дни (39,0±0,4 ºС) эксперимента.

Снижение уровня ЛПНР отмечено только в четвертой группе крыс на 14-е и 21-е сутки (5,9±0,6 с и 7±1,6, соответственно, $p<0,05$).

Выводы. В экспериментах установлено, что интраназальная инфузии липополисахарида *E.coli* в максимальной исследуемой концентрации сопровождается гипералгезией, повышением уровня систолического артериального давления, ростом глубокой температуры тела. Полученные данные свидетельствуют о том, что при хроническом проникновении в организм эндотоксина через слизистую оболочку полости носа в первую очередь реагируют терморегуляторная и сердечно-сосудистая системы, и только через две недели снижается порог ноцицептивной чувствительности. Таким образом, при длительном действии эндотоксина *E.coli* на слизистые оболочки полости носа на фоне развития воспаления нарушаются центральные механизмы гомеостаза.

ОПТИЧЕСКИЕ ВОЛОКОННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ И МОНИТОРИНГА КОНЦЕНТРАЦИИ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРА В ГЛУБОКОЗАЛЕГАЮЩЕЙ ОПУХОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Кустов Д.М.[1], Козликина Е.И.[1,2], Грачев П. В.[1], Яковлев Д. В.[3], Лощенов В.Б.[1,2]
[1]Институт Общей Физики им. А. М. Прохорова РАН, Москва, Россия
[2]Национальный Исследовательский Ядерный Университет МИФИ, Москва, Россия
[3]Институт биоорганической химии им. академиков М. М. Шемякина и Ю. А. Овчинникова РАН, Москва, Россия

Цель: Разработка оптических волоконных систем для стереотаксической фотодинамической терапии (ФДТ) и мониторинга концентрации фотосенсибилизатора (ФС) в глубокозалегающих опухолях головного мозга. Проверка чувствительности оптических волоконных систем.

Материалы и методы: В нейрохирургии существует потребность проводить стереотаксические операции для лечения опухолей головного мозга глубокой локализации. Выбор способа лечения и применяемого к таким операциям оборудования затруднен, поскольку доступ к опухоли ограничен и осуществляется через отверстие малого диаметра. Для развития стереотаксических фотодинамических методов диагностики и лечения опухолей головного мозга были разработаны оптические волоконные системы доставки лазерного излучения и определения концентрации фотосенсибилизатора в биологическом объекте. В качестве источника излучения использовалась лазерная установка с длиной волны 635 нм. Диаметр используемых оптических волокон составил 600 мкм.

Оптическая волоконная система для спектроскопической диагностики состояла из оптических фильтров, волоконно-оптического спектрометра и биопсийной канюли, в которой был закреплен двухканальный катетер с перпендикулярным направлением зондирования. Обратно-рассеянное излучение и сигнал флуоресценции от ФС регистрировался волоконно-оптическим спектрометром.

Видеофлуоресцентная система доставки лазерного излучения к биологическому объекту состояла из одного оптического волокна (что является значительным прогрессом), светоделительного блока, оптических фильтров и ИК-камеры. Светоделительный блок использовался для разделения света от лазерного источника излучения к волокну для передачи излучения к биологическому объекту и передачи флуоресцентного сигнала к ИК-камере для регистрации сигнала. Оценка интенсивности флуоресценции проводилась по параметру яркости полученного сигнала. Сигнал флуоресценции зависел от положения детектирующего волокна относительно источника флуоресценции.

Проведена регистрация флуоресцентного сигнала на биологических объектах – оптических фантомах опухоли головного мозга с фотосенсибилизаторами 5-АЛК — индуцированным протопорфирином IX (Пп IX) и хлорином e6 (Ce6) с концентрациями 0, 0.25, 0.5, 1, 2, 5 и 10 мг/кг.

Результаты: Оптическая волоконная система для спектроскопической диагностики позволяет регистрировать интенсивность флуоресценции сигнала в оптических фантомах опухоли головного мозга с фотосенсибилизатором ПП IX и Ce6. По полученным значением интенсивности флуоресценции сигнала чувствительность системы позволяет определить концентрацию фотосенсибилизатора от 0.25 до 10 мг/кг для Пп IX и Ce6.

Выводы: Видеофлуоресцентная система доставки обеспечивала передачу лазерного излучения и прием флуоресцентного сигнала одновременно по одному световоду. При увеличении интенсивности лазерного излучения данная система позволяет проводить ФДТ непосредственно в области диагностики.

Особенностью оптической волоконной системы для спектроскопической диагностики является расположение детектируемой части катетера, позволяющая передавать сигнал флуоресценции от опухоли с накопленной концентрацией фотосенсибилизатора вокруг оси перемещения канюли. Угол распространения лазерного излучения ограничен угловой апертурой оптического волокна и размером биопсийного окна, и составил 90 градусов. Область детекции катетера экранирована прозрачной оболочкой, которая не позволяет биологической жидкости попадать внутрь детектора и оказывать влияние на характер регистрируемого сигнала.

Дальнейшее развитие оптических волоконных систем может привести к повышению качества диагностики и ФДТ глубокозалегающих опухолей мозга по сравнению с применяемыми в настоящее время системами.

ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМИ ЛИМФОМАМИ ЦНС.

Фокеев В.А.[1], Авдонина Ю.Д.[2], Хасянова Ю.А.[1], Рогожкина Д.С.[2], Авдонин И.С.[2], Самойлова О.С.[3]

[1]ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет», Кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии им. М.В. Колокольцева.

[2]ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет», Кафедра нервных болезней.

[3]Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко, гематологическое отделение.

Г. Нижний Новгород, Россия

Цель исследования: Оценить особенности клинического течения, а также результаты лечения пациентов с первичными лимфомами центральной нервной системы.

Материалы и методы: Мы провели анализ результатов лечения 16 пациентов с первичными лимфомами ЦНС (ПЛЦНС), наблюдавшихся в гематологическом отделении НОКБ НО им. Н.А. Семашко в период с 2016 по 2019 гг. (без учета пациентов с вторичным поражением ЦНС). Ни один из наблюдаемых не имел анамнестических указаний на наличие первичного или вторичного иммунодефицита, не получал ранее химиотерапевтического лечения, все респонденты были ВИЧ – негативны. По гендерному и возрастному признакам все наблюдения распределились следующим образом: средний возраст больных составил 58±9 (от 49 до 67 лет), среди которых 9 (56.25 %) мужчин и 7 (43.75 %) женщин. Стоит отметить, что основанием для постановки первичного диагноза ПЛЦНС были результаты МРТ исследования головного мозга. При этом, в 15 (93.75 %) случаях наблюдалось солитарное объемное образование (лобная доля – 6 (40 %), глубинные отделы теменной и височной долей – 4 (26.67 %), затылочная доля – 2 (13.33 %), мозолистое тело – 3 (20 %)), в 1 (6.25 %) – мультифокальное поражение головного мозга. В соответствии с ведущим методологическим подходом в постановке окончательного диагноза пациенты были разделены на 3 группы: 2 (12.5 %) наблюдаемым проводилась стереотаксическая биопсия в условиях нейрохирургического отделения университетской клиники ПИМУ с последующей гистологической и иммуногистохимической оценкой полученного материала; 6 (37.5 %) пациентам проводилось хирургическое удаления объемного образования ввиду отсутствия однозначной убежденности в лимфоидном происхождении неоплазии; в 8 (50 %) наблюдениях постановка диагноза ПЛЦНС осуществлялась на основании комплексного клинико-неврологического обследования, нейровизуализации, а также положительного ответа на терапию ex juvantibus. Среди тех пациентов, кому производилось гистологическое и иммуногистохимическое подтверждение диагноза (8 человек), была выявлена диффузная крупноклеточная В-клеточная лимфома. Всем больным проводилась полихимиотерапия, включающая метотрексат в дозе 3,5–5 г/м2, циторабин в высоких дозировках (2 г/м2) и темозоламид; кроме того, каждый из респондентов получат препарат моноклональных антител к CD20 (Ритуксимаб). Количество курсов химиотерапии было вариабельным и составляло от 2 до 8 циклов с интервалом в две-три недели.

Результаты: Типовой клинической манифестацией среди представителей исследуемых групп являлась общемозговая симптоматика (головная боль – 12 (75 %); тошнота, рвота – 2 (12.5 %)), очаговый неврологический дефицит (центральные парезы и параличи – 6 (37.5 %); сенсорный дефицит – 2 (12.5 %); вестибуло-атактический синдром – 4 (25 %); речевые нарушения – 5 (31.25 %)), а также поведенческие (апатико-абулический синдром и синдром лобной психической расторможенности) – 6 (37.5 %) и когнитивные нарушения – 3 (18.75 %). Различные варианты структурной эпилепсии в нашем исследовании наблюдались достаточно редко: генерализованные приступы – 1 (6.25 %), фокальные приступы – 2 (12.5 %). Результаты лечения той категории пациентов, которым проводилось хирургическое удаление опухоли выглядят следующим образом: полная ремиссия – 2 (33.33 %), частичная ремиссия – 4 (66.67 %), рецидив – 4 (66.67 %), вторичное прогрессирование – 3 (50 %), смерть от основного заболевания – 2 (33.33 %), средняя продолжительность жизни с момента постановки диагноза – 15.6 мес. Результаты лечения среди пациентов, получавших терапию ex juvantibus следующие: полная ремиссия – 0, частичная ремиссия – 6 (75 %), рецидив – 5 (62.5 %), первичное прогрессирование – 2 (25 %), вторичное прогрессирование – 6 (75 %), смерть от основного заболевания – 4 (50 %), средняя продолжительность жизни с момента постановки диагноза – 14.2 мес. Те наблюдаемые, которым проводилась стереотаксическая биопсия на момент проведения исследования только приступили к лечению, пройдя первый курс химиотерапии.

Выводы: Первичные лимфопролиферативные заболевания ЦНС – это большая и весьма разнородная группа заболеваний, всегда предстающая серьезной проблемой, которая носит поистине мультидисциплинарный характер, зачастую затрагивая интересы самых разнообразных специалистов в области медицины в т.ч. гематологов, неврологов, онкологов, нейрохирургов и врачей других специальностей. Анализ литературы и собственного опыта демонстрирует фактически полно отсутствие универсальных подходов к лечению этой непростой категории пациентов, что само по себе определяет острую необходимость проведения дальнейших более глубоких клинических и фундаментальных исследований по данному направлению.

СТРУКТУРНАЯ ГЕТЕРОГЕННОСТЬ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ОЧАГОВ ПРИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Забродская Ю.М. [1,3], **Ситовская Д.А.** [1,2], **Соколова Т.В.** [1], **Куралбаев А.К.** [1], **Нездоровина В.Г.** [1], **Доброгорская Л.Н.** [1]

[1] Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова, Россия, Санкт-Петербург

[2] ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Россия, Санкт-Петербург

[3] Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Россия, Санкт-Петербург

Изучение этиопатогенеза эпилепсии является одной из важнейших задач современной неврологии. При фармакорезистентной форме эпилепсии встречаются различные виды структурных изменений, однако, их описывают как отдельные явления.

Цель исследования. Дать комплексную характеристику структурных изменений в эпилептических очагах у больных, оперированных по поводу фармакорезистентной эпилепсии.

Материал и методы. Исследован биопсийный материал фрагментов височной доли и гиппокампа ПАО РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, полученный интраоперационно от 16 пациентов с локально обусловленной ФРЭ в возрасте от 21 до 54 лет. Изучались гистологические срезы, окрашенные гематоксилином и эозином, толуидиновым синим по методу Ниссля, по Шпильмейеру, а также результаты иммуногистохимических (ИГХ) реакций. ИГХ методом определяли GFAP, Vimentin, Caspase 3 (антитела фирмы Dako, Дания).

Результаты. При гистологическом исследовании фрагментов височной доли и гиппокампа в зоне эпилептической активности были выявлены фокальная кортикальная дисплазия (ФКД); гетеротопия нейронов в белое вещество; реактивно-деструктивные изменения нейронов (дистрофические изменения нейронов, саттелитоз, апоптоз); атрофия коры т.н. «склероз» гиппокампа; эпилептическая лейкоэнцефалопатия. Во всех наблюдениях отмечено постоянное присутствие 3-х патоморфологических явлений: гетеротопия, реактивно-деструктивные изменения нейронов, эпилептическая лейкоэнцефалопатия. Данная триада названа нами «структурный эпилептический комплекс». Структурный эпилептический комплекс, в свою очередь, сочетался либо с ФКД (87,5%), либо с атрофией коры (12,5%). В структуре, верифицированной ФКД преобладал IIa тип. Также в структуре эпилептической системы выявлено сочетание пять признаков: три постоянных признака структурного эпилептического комплекса сочетались с ФКД и склерозом гиппокампа (18,75%).

Выводы: 1. При исследовании биоптатов височной доли и гиппокампа в зоне эпилептических очагов при фармакорезистентной эпилепсии выявлено сочетание различных патологических процессов как диспластического характера (фокальная кортикальная дисплазия, гетеротопии), так и дегенеративно-дистрофического (лейкоэнцефалопатия, дистрофия нейронов, апоптоз), с развитием заместительного глиоза и атрофии, в том числе и гиппокампальной формации.

2. При фармакорезистентной эпилепсии в эпилептических очагах на фоне эпилептогенных поражений формируется структурный эпилептический комплекс, характеризующий эпилептизацию головного мозга, активность и прогрессирование процесса.

3. Гетерогенность патоморфологических изменений отражает сложность патогенетических взаимодействий в случаях формирования устойчивой эпилептической системы и характеризует органическое поражение головного мозга при длительно протекающей фармакорезистентной эпилепсии.

Таким образом, патоморфологическая гетерогенность структуры эпилептических очагов может обуславливать полиморфность проявлений эпилепсии, а также индивидуальный характер формирования эпилептической системы, что требует дальнейших клинико-морфологических сопоставлений и даёт направление персонализированному подходу в лечении эпилепсии.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛОР-ОРГАНОВ

Власова М.М., Шевцова Т.А., Рясненко Э.А., Имжад С.Ю.

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Курск,

Актуальность темы. Важность изучения проблемы внутричерепных осложнений (ВЧО) при воспалительных заболеваниях ЛОР-органов обусловлена высокой летальностью пациентов с данной патологией. Особенности клинической картины воспалительных внутричерепных осложнений, характеризующиеся преобладанием в клинической картине синдрома гнойно-воспалительного поражения центральной нервной системы, обуславливают трудности диагностики. Источником инфекции при развитии внутричерепных осложнений чаще всего являются острые и хронические гнойно-воспалительные заболевания среднего уха и околоносовых пазух. Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) занимает ведущее положение в диагностике внутричерепных осложнений воспалительных заболеваний ЛОР-органов. В условиях оказания экстренной медицинской помощи использование МСКТ приобретает особую актуальность как для выявления деструктивных поражений ЛОР-органов, так и для визуализации состояния мозговых оболочек и вещества головного мозга, особенно на ранних стадиях развития гнойно-воспалительного процесса.

Цель исследования: оценка диагностической значимости МСКТ внутричерепных осложнений воспалительных заболеваний ЛОР-органов.

Материалы и методы. Проведено комплексное обследование 16 пациентов с воспалительными заболеваниями ЛОР органов и наличием ВЧО, находившихся на лечении в ЛОР-отделении БМУ «КОКБ» города Курска в период с ноября 2014 – по апрель 2019 гг. Обследование всех пациентов включало в себя классическое общеклиническое обследование: сбор жалоб и анамнеза, оценка объективного статуса, проведение стандартных лабораторных и инструментальных исследований в том числе люмбальной пункции, а так же микробиологического исследования ликвора, крови и отделяемого из ушей. МСКТ выполнялась на компьютерных томографах General Eltctric (64 среза) и Siemens (256 срезов). Среди обследуемых было 7 мужчин (43,7%), 9 женщин (56,2%) в возрасте до 20 лет – 4 (25%) человека, 21-39 лет – 1 (6,25%), 40-59 лет – 2 (12,5%), старше 60 лет – 7 (43,75%) пациентов.

Результаты и обсуждение. По экстренным показаниям были доставлены в стационар 14 (87,5%) пациентов, два (12,5%) госпитализированы планово. У 11 пациентов (68,75%) проводились интенсивные лечебные (реанимационные) мероприятия в связи с развившимися нарушениями функций жизненно важных органов. Выявлена сезонность заболеваемости: в зимне-весенний период количество заболевших больше – 10 человек (62,5%), в осенний период – шесть (37,5%). Тяжесть общего состояния была обусловлена, в первую очередь, симптомами поражения центральной нервной системы. Так у 10 (62,5%) больных отмечались те или иные варианты нарушения сознания, в том числе тяжелые (кома) у 5 человек (31,25%). Среди всех жалоб пациентов преобладали жалобы на выраженную головную боль, сопровождающуюся тошнотой и иногда рвотой, головокружение, судороги, выраженную слабость. Перечисленные симптомы отмечали у себя почти все пациенты – 15 больных (93,75%). Менингеальный синдром, проявлявшийся ригидностью затылочных мышц и положительным симптомом Брудзинского, был выявлен у пяти пациентов (31,25%). Симптомы поражения лицевого нерва (VII пара черепных нервов) в виде онемения в половине лица, сглаживания кожной складки, опущение уголка рта на стороне поражения наблюдались у 6 (37,5%) госпитализированных. Среди сопутствующей патологии стоит отметить наличие ВИЧ-инфекции у одного (6,25%) пациента, вирусный гепатит С – у одного (6,25%), хронический алкоголизм – у двух (12,5%) и ишемическая болезнь сердца у 7 человек (43,75%). Всем пациентам было проведено различное количество КТ-исследований, что обусловлено разнообразием нозологий и их сочетаний, а также общим состоянием пациентов и составило, в среднем, по 4 исследования на человека. Во всех случаях при КТ-исследовании были выявлены признаки воспаления структур среднего уха, носа и/или придаточных пазух. Определена первичная локализация патологических изменений: у шести (37,5%) пациентов левосторонний гнойный средний отит, у пяти (31,2%) правосторонний гнойный средний отит, у двух (12,5%) левосторонний гнойный гайморотмоидосфеноидит, у одного (6,2%) правосторонний гнойный гайморотмоидит, у одного (6,2%) двухсторонний гнойный

этмоидосфеноидит. Хронический воспалительный процесс в среднем ухе, сопровождавшийся деструктивными изменениями в сосцевидном отростке и/или пирамидках височной кости был выявлен в 10 случаях (62,5%), причем у трех из 10 пациентов отмечен склеротический тип строения сосцевидного отростка, что говорит о перенесенных ранее воспалительных процессах. В общей структуре всех внутричерепных осложнений воспалительных заболеваний ЛОР-органов преобладало сочетание нескольких нозологических форм с поражением более одной анатомической зоны у одного обследуемого. Вторичное воспалительное поражение вещества головного мозга было диагностировано у 13 (81,25%) человек: вторичный гнойный менингоэнцефалит у восьми (61,5%), отек вещества головного мозга у трех (23,1%), абсцесс головного мозга у двух (15,4%). Синус-тромбоз был выявлен в семи (43,7%) случаях и вторичный гнойный эпитимпанит в трех (18,7%). При проведении бактериологического анализа ликвора, отделяемого из ушей, отделяемого из раны, крови выделены преимущественно Грам (+) бактерии у 14 (87,5%): S. epidermidis у шести (37, 5 %), S. haemolyticus у четырех (25%), S. aureus у четырех (25%). Грам (-) бактерии у двух (12,5%): Proteus vulgaris и Pseudomonas aeruginosa.

Выводы. Таким образом, МСКТ во всех случаях показала высокую информативность в диагностике воспалительных заболеваний ЛОР-органов и их внутричерепных осложнений и позволяет в полной мере визуализировать воспалительные изменения и деструкцию костной ткани даже на ранних стадиях заболевания. При анализе диагностических изображений и оценке динамики развития патологического процесса врачу-рентгенологу необходимо учитывать данные клинического и лабораторного исследований, а также состояние пациента.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Сивакова Н.А., Корсакова Е.А.
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Введение. В настоящее время электроэнцефалографическое исследование является незаменимым методом в диагностике эпилепсии. Регистрация на ЭЭГ межприступных эпилептиформных разрядов и ЭЭГ-коррелятов приступов, с позиций функциональной диагностики эпилепсии, рассматривается как патогномоничный признак заболевания. ЭЭГ-контроль во время противоэпилептической терапии позволяет объективно оценивать изменения функционального состояния головного мозга и, по совокупности с данными по клинической картине течения заболевания, определять эффективность проводимого лечения. Известно, что при фармакорезистентной эпилепсии (ФРЭ) церебральные нарушения, в особенности эпилептиформная активность, остаются более выраженными, чем в случае контролируемой эпилепсии (КЭ) (Карлов В.А., 2008).

Кроме традиционного, визуального анализа ЭЭГ, который позволяет выявлять и качественно описывать пароксизмальную электрическую активность (ПА), являющуюся характерным признаком эпилептического процесса, могут применяться различные методы математических обработок ЭЭГ-сигнала.

Цель исследования: изучить нейрофизиологические особенности при фармакорезистентной эпилепсии.

Материалы и методы. Обследовано 160 больных эпилепсией в возрасте от 18 до 60 лет, разделенных на 2 группы. Первую группу составили 80 пациентов с ФРЭ, средний возраст 30,91±1,1 год, во вторую группу вошли 80 пациентов с КЭ, средний возраст 30,6±1,2 год. Обследуемым был проведен комплекс нейрофизиологических исследований, который включал рутинную ЭЭГ с функциональными пробами и ЭЭГ-видеомониторинг. ПА оценивалась визуально и с помощью спектрального анализа. Спектральный анализ осуществлялся на участках ЭЭГ, содержащих ПА. Производился расчет усредненных спектральных показателей по эпохам анализа в 4 сек.

Результаты и обсуждение. В результате исследования выявлено, что ПА на ЭЭГ регистрировалась у всех больных с ФРЭ и у 90.1% – с КЭ. При ФРЭ эпилептиформные феномены зарегистрированы у 96,3% пациентов уже в состоянии пассивного бодрствования, а у 3,8% – только под воздействием функциональных нагрузок (гипервентиляции, фотостимуляции). При КЭ эпилептиформная активность лишь у 38,8% больных наблюдалась в спонтанной, фоновой записи, а у 51,3% – только во время провоцирующих проб.

Определена зависимость локализации ПА от резистентности заболевания (χ^2 = 26,42; p < 0,01). Наибольший удельный вес пароксизмальных нарушений в группе с ФРЭ приходился на височную и лобную области. Акцент ПА в исследуемых группах распределялся следующим образом: в лобно-височной области у 45% больных с ФРЭ и 8,8 % обследованных с КЭ, височной – у 25% и 7,5%, височно-теменной – у 13,8% и 7,5%, центрально-височной – у 7,5% и 12,5%, центрально-теменной – у 5% и 27,5% и теменно-затылочной областях – у 3,8% и 26,3%, соответственно. ПА преобладала в правом полушарии у 53,8% больных с ФРЭ и у 30% с КЭ, в левом полушарии – у 32,5% и 50%, в обоих полушариях – у 13,8% и 8,8%, соответственно. В целом, при ФРЭ чаще, чем при КЭ, выявлялись изменения ПА в лобной и височных областях головного мозга, значительно реже – в центральной, теменной и затылочной областях. При этом в случае ФРЭ доминировала правосторонняя, а при КЭ – левосторонняя локализация ПА.

Установлено, что в группе с резистентным течением синдром вторичной билатеральной синхронизации (ВБС) разной степени выраженности зарегистрирован у 86,3% больных: легкой степени – у 12,5%, умеренной – у 28,8%, выраженной – у 45%. В противовес этому, при КЭ синдром ВБС сформирован лишь у 43,8% пациентов: легкой степени – у 25%, умеренной – у 15% и в выраженной степени – всего у 3,8% . Таким образом, синдром ВБС при ФРЭ встречается в 1.91 раза чаще, чем при КЭ, при этом наиболее высокой степени выраженности он достигает, в основном, при наличии резистентности к АЭП.

При проведении спектрального анализа ЭЭГ обнаружилось, что в группе с ФРЭ распределение спектральной мощности ПА по всем регистрируемым отведениям было равномерным, без значимых фронто-окципитальных различий. В отличие от этого, в группе больных с КЭ обнаружен градиентный рост спектральной мощности тета-ритма в структуре ПА по направлению от затылочных долей к лобным, с превышением средних значений в Fp1 и Fp2 относительно O1 и O2 в 2,02 и 2,07 раза соответственно (p < 0,05). Выявленные особенности фронто-окципитальных различий ПА у фармакорезистеных больных характеризуют сходную степень участия диэнцефальных и мезэнцефальных структур в генерализации пароксизмов, в то время как для больных с контролируемом течением заболевания характерна более активная роль лишь диэнцефальных отделов.

Заключение. Проведенное исследование позволило обнаружить особенности ЭЭГ больных с фармакорезистентным течением эпилепсии. Выявлены нейрофизиологические факторы, коррелирующие с резистентностью к противоэпилептической медикаментозной терапии. Полученные данные могут быть применены для своевременной диагностики патоморфоза заболевания и выбора правильной лечебной тактики.

РОССИЙСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ХИРУРГИИ АНЕВРИЗМ (РИХА): СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО И МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РАЗРЫВОМ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ

Шатохин Т.А.[1], Можейко Р.А.[3], Белоконь О.С.[3], Шетова И.М.[1], Дашьян В.Г[1,2], Лукьянчиков В.А.[1,2], Полунина Н.А.[1], Крылов В.В.[1,2]
[1] Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия
[2]НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва, Россия
[3] Ставропольская краевая клиническая больница, Ставрополь, Россия.

Введение. В 2017 году было проведено мультицентровое исследование по оценке результатов хирургического лечения церебральных аневризм в Российской федерации (РИХА), выявившее преобладание хирургических вмешательств по поводу разрыва аневризм головного мозга (в 71% случаев) в региональных сосудистых центрах (РСЦ); а также превалирование микрохирургической методики лечения над эндоваскулярной (75% случаев).

Цель исследования. Оценить результаты эндоваскулярного и микрохирургического лечения у пациентов с разрывом церебральных аневризм.

Материал и методы. Результаты хирургического лечения оценивали в 2 РСЦ, где прооперирована большая часть пациентов с разрывом церебральных аневризм. По результатам РИХА в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в 2017 году выполнено наибольшее количество клипирований аневризм в остром периоде САК (n=119). В Ставропольской краевой клинической больнице (ГБУЗ СК СККБ) зарегистрировано наибольшее количество эндоваскулярных операций по поводу разрыва церебральных аневризм, выполненных в первые 14 суток после САК (n= 91). Соотношение применения открытых и эндоваскулярной вмешательств в остром периоде САК в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского составило 89,8% и 10,2% соответственно, в ГБУЗ СК СККБ – 20% и 80%. Послеоперационная летальность в центрах была одинаковой – 26% и 26,4%. Для более детального изучения результатов проведен анализ лечения 902 пациентов, оперированных в остром периоде разрыва аневризм в период с 2013 по 2018 гг.

Результаты. В группу с эндоваскулярным лечением церебральных аневризм вошли 459 пациентов, оперированных в ГБУЗ СК СККБ. Открытое лечение церебральных аневризм было выполнено у 443 пациентов, оперированных в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. Пациенты из обеих групп были сопоставимы по возрасту, полу, размерам аневризм и тяжести состояния перед операцией. В группе пациентов, которым проводилось микрохирургическое лечение преобладали пациенты с III типом кровоизлияния по классификации C.M. Fisher (30,5%). У пациентов, которым проводили эндоваскулярное лечение – 18,7%. Летальность при эндоваскулярном лечении составила 22%, при открытом – 29%. Структура летальности при использовании эндоваскулярных методик была следующей: от ангиоспазма, отека и ишемии головного мозга умерли 53 пациента (53%), вследствие развития экстрацеребральной патологии умерли 43 пациента (43%), в результате развития тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) – 4 пациента (4%). В 4% наблюдений развился повторный разрыв аневризмы перед операцией. Внутричерепные гнойные осложнения развились отмечены в 6%. Операции по поводу декомпенсированной дизрезорбтивной гидроцефалии выполнили 24 пациентам (24%) после эндоваскулярного лечения. Структура летальности в группе пациентов, которым выключение аневризмы выполняли с использованием микрохирургической методики представлена ангиоспазмом, отеком и ишемией головного мозга в 67% случаев, экстрацеребральной патологией – в 32%, ТЭЛА – в 1% случаев. Внутричерепные гнойные осложнения были в 5,6%. Шунтирующие операции по поводу гидроцефалии после микрохирургического вмешательства выполнили в 2% наблюдений, наружное вентрикулярное дренирование – у 6 пациентов (1,4%).

Заключение: В продолжении «Российского исследования хирургии аневризм» проанализированы показатели послеоперационной летальности при открытом и эндоваскулярном лечении пациентов в остром периоде разрыва аневризм головного мозга. При использовании эндоваскулярном лечении летальность была ниже по сравнению с показателями летальности в группе пациентов, оперированных микрохирургическим способом, однако количество гипертензионно-гидроцефальных осложнений преобладало при применении эндоваскулярных методик, что впоследствии привело к необходимости выполнения шунтирующих операций.

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ С ПЕРФУЗИОННЫМИ ИССЛЕДОВАНИЯМИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЭНДОВАСКЛУЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Суфианов А.А.[1,2], Карасев С.М.[2], Талыбов Р.С[2]., Рустамов Р.Р.[1,2], Зуев И.А[2], Шугушев З.Х[3,4]., Максимкин Д.А.[3,4], Хафизов Р.Р.[5], Хафизов Т.Н.[5]

[1]ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет). Кафедра нейрохирургии, г. Москва

[2]ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г.Тюмень, [3]ЧУЗ «Центральная клиническая больница №2 им. Н.А.Семашко ОАО «РЖД», г. Москва

[4]ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов». Кафедра сердечно-сосудистой хирургии, г. Москва

[5]ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр», г. Уфа

Цель. Оценить диагностические возможности и прогностическую значимость мультиспиральной копьютерной томографии (МСКТ) с перфузионными исследованиями при эндоваскулярном лечении пациентов с наличием артериовенозных мальформаций (АВМ)

Материалы и методы:

В ФГБУ «Федеральном центре нейрохирургии» г. Тюмени выполнен анализ 50 пациентов, которым проведена пред- и послеоперационная МСКТ с перфузионными исследованиями после первичного эндоваскулярного лечение артериовенозных мальформаций различных градаций по Spetzler-Martin в период с 2019 по 2020 годы.

Критерии включения:

- симптомные пациенты (наличие в анамнезе геморрагических проявлений АВМ, эпилепсии, цефалгии)
- первично выявленные АВМ
- возраст не моложе 5 лет
- отсутствие аллергических реакций на контрастные вещества и компоненты жидких эмболических агентов
- отсутствие противопоказаний к проведению МСКТ исследований

Критерии исключения:

- возраст до 5 лет
- наличие аллергии на контрастные вещества и компоненты жидких эмболических агентов

Всем пациентам до вмешательства проводились стандартные лабораторные и инструментальные методы диагностики. Всем пациентам до и после эндоваскулярного лечения проводилась МСКТ с 3D – реконструкцией церебральных сосудов (артериальной и венозной фазы) и построением перфузионных карт. По данным исследования оценивались локализация, структура и ангиоархитектоника АВМ, зоны с потенциально опасным риском геморрагических осложнений, высокопоточные дренирующие вены. На основании данных МСКТ с 3D – реконструкцией и перфузионными исследованиями строилась тактика эндоваскулярного лечения АВМ: объем, зона облитерации, эмболизация компартментов с высокопоточными дренирующим венами, с целью минимизации периоперационных и ранних послеоперационных геморрагических осложнений и снижения или полного устранения синдрома обкрадывания. После процедуры эмболизации проводилось контрольная МСКТ с 3D – реконструкцией и перфузионными исследованиями для оценки объема облитерации АВМ, наличия или отсутствия синдрома обкрадывания нормальной мозговой ткани и определения зон потенциально опасного прорыва нормального перфузионного давления.

Результаты.

За период с 2019 по 2020 годы выполнена МРТ – трактография 50 пациентам, которым выполнялась первичная эндоваскулярная эмболизация артериовенозных мальформаций различных градаций по Spetzler-Martin. Из них женщины – 21, мужчины – 28, детей мужского пола – 1. Средний возраст составил – 33,4 года. Основная масса пациентов представлена наличием артериовенозных мальформаций 3-5 градации по Spetzler – Martin в функционально значимых зонах головного мозга. Все исследования проводились перед первичным эндоваскулярным лечением. Оценку неврологического дефицита проводилась по шкале LAMS. Оценка когнитивных нарушений проводилась с помощью MoCa – теста. Госпитальные осложнения: неврологические: острое нарушение мозгового кровообращения по геморрагическому типу – 0,4%; острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу – 1,1%; доступ: постпункционная гематома – 0,6%. Стойкого неврологического дефицита и когнитивных нарушений не выявлено ни одного пациента.

Выводы.

На наш взгляд применение МСКТ с 3D – реконструкцией и перфузионными исследованиями в качестве пред- и послеоперационной диагностики дает возможность адекватно спланировать стратегию эндоваскулярного лечения АВМ, спрогнозировать возможные периоперационные и ранние послеоперационные геморрагические осложнения, оценить наличие или отсутствие синдрома обкрадывания, оценить объем эмболизации.

РОЛЬ МАГНИТНОРЕЗОНАНСНОЙ ТРАКТОГРАФИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЭНДОВАСКЛУЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Суфианов А.А.[1,2], Карасев С.М.[2], Талыбов Р.С[2]., Рустамов Р.Р.[1,2], Зуев И.А[2], Шугушев З.Х[3,4]., Максимкин Д.А.[3,4], Хафизов Р.Р.[5], Хафизов Т.Н.[5]

[1]ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет). Кафедра нейрохирургии, г. Москва

[2]ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г.Тюмень

[3]ЧУЗ «Центральная клиническая больница №2 им. Н.А.Семашко ОАО «РЖД», г. Москва

[4]ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов». Кафедра сердечно-сосудистой хирургии, г. Москва

[5]ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр», г. Уфа

Цель. Оценить диагностические возможности и прогностическую значимость магнитнорезонансной (МРТ) трактографии при эндоваскулярном лечении пациентов с наличием артериовенозных мальформаций (АВМ)

Материалы и методы:

В ФГБУ «Федеральном центре нейрохирургии» г. Тюмени выполнен анализ 28 пациентов, которым проведена пред- и послеоперационная МРТ – трактография после первичного эндоваскулярного лечение артериовенозных мальформаций различных градаций по Spetzler-Martin в период с 2019 по 2020 годы.

Критерии включения:

- наличие в анамнезе эпилепсии
- наличие в анамнезе цефалгии
- первично выявленные АВМ
- возраст не моложе 5 лет
- отсутствие аллергических реакций на контрастные вещества и компоненты жидких эмболических агентов
- отсутствие противопоказаний к проведению МРТ исследований

Критерии исключения:

- наличие геморрагических проявлений АВМ
- возраст до 5 лет
- наличие аллергии на контрастные вещества и компоненты жидких эмболических агентов

Всем пациентам до вмешательства проводились стандартные лабораторные и инструментальные методы диагностики. Всем пациентам до и после эндоваскулярного лечения проводилась МРТ – трактография. По данным исследования оценивались зоны с потенциально опасным прохождением сенсомоторных трактов вблизи или в теле АВМ. На основании данных МРТ – трактографии строилась тактика эндоваскулярного лечения АВМ: объем и зона облитерации, с целью минимизации периоперационных и ранних послеоперационных неврологических осложнений. После процедуры эмболизации проводилось контрольная МРТ – трактография для оценки объема облитерации АВМ и наличия или отсутствия компрометации сенсомоторных трактов.

Результаты. За период с 2019 по 2020 годы выполнена МРТ – трактография 28 пациентам, которым выполнялась первичная эндоваскулярная эмболизация артериовенозных мальформаций различных градаций по Spetzler-Martin. Из них женщины – 14, мужчины – 11, детей мужского пола – 2 и женского – 1. Средний возраст составил – 32,2 года. Основная масса пациентов представлена наличием артериовенозных мальформаций 3-5 градации по Spetzler – Martin в функционально значимых зонах головного мозга. Все исследования проводились перед первичным эндоваскулярным лечением. Оценку неврологического дефицита проводилась по шкале LAMS. Оценка когнитивных нарушений проводилась с помощью МоСа – теста. Госпитальные осложнения: неврологические: острое нарушение мозгового кровообращения по геморрагическому типу – 0,2%; острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу – 0,8%; доступ: постпункционная гематома – 0,3%. Стойкого неврологического дефицита и когнитивных нарушений не выявлено ни одного пациента.

Выводы. На наш взгляд применение МРТ – трактографии в качестве пред- и послеоперационной диагностики дает возможность адекватно спланировать стратегию эндоваскулярного лечения АВМ, спрогнозировать возможные периоперационные и ранние послеоперационные неврологические осложнения и оценить результаты лечения.

КОМБИНАЦИЯ НЕАДГЕЗИВНЫХ КЛЕЕВЫХ КОМПОЗИЦИЙ В ЭНДОВАСКУЛЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ АВМ

Суфианов А.А.[1,2], Карасев С.М.[2], Талыбов Р.С[2]., Рустамов Р.Р.[1,2], Зуев И.А[2], Шугушев З.Х[3,4]., Максимкин Д.А.[3,4], Хафизов Р.Р.[5], Хафизов Т.Н.[5].

[1]ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет). Кафедра нейрохирургии, г. Москва

[2]ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г.Тюмень

[3]ЧУЗ «Центральная клиническая больница №2 им. Н.А.Семашко ОАО «РЖД», г. Москва

[4]ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов». Кафедра сердечно-сосудистой хирургии, г. Москва

[5]ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр», г. Уфа

Цель. Оценить результаты эндоваскулярного лечения пациентов с наличием артериовенозных мальформаций (АВМ) с использованием комбинаций неадгезивных клеевых композиций SQUID и PHIL

Материалы и методы:

В ФГБУ «Федеральном центре нейрохирургии» г. Тюмени выполнен анализ 153 пациентов, которым проведено эндоваскулярное лечение артериовенозных мальформаций различных градаций по Spetzler-Martin в период с 2016 по 2019 г годы с использованием комбинаций неадгезивных клеевых композиций SQUID и PHIL.

Все пациенты являлись симптомными: в анамнезе имелись эпизоды геморрагических и эпилептических проявлений.

Всем пациентам до вмешательства проводились стандартные лабораторные и инструментальные методы диагностики. Также в качестве дополнительных высокоинформативных диагностических методов всем пациентам проводилось КТ или МРТ – ангиография церебральных и экстракраниальных сосудов. После проведения КТ, МРТ или церебральной ангиографии, оценивались объем, локализация, структура и ангиоархитектоника АВМ. При наличии крупных афферентов, выраженного фистулезного компонента первым этапом проводилась эмболизация неадгезивной клеевой композицией с более высокой вязкостью SQUID 18 или 12. Остаточные рацемозные компоненты АВМ облитерировались с помощью менее вязкого эмболического агента PHIL 25%.

Результаты.

За период с 2016 по 2019 годы выполнена эндоваскулярная эмболизация артериовенозных мальформаций 153 пациентам. Из них женщины – 72, мужчины – 70, детей мужского пола – 6 и женского – 5. Средний возраст мужчин составил – 35,4 лет; женщин – 35,4 лет, детей – 13,3 лет. Основная масса пациентов представлена наличием артериовенозных мальформаций 3-5 градации по Spetzler – Martin. Количество вмешательств составило – 248. Средний показатель этапности процедуры составил – 1,7. Госпитальные осложнения: неврологические: острое нарушение мозгового кровообращения по геморрагическому типу – 1,2%; острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу – 1,6%; доступ: постпункционная гематома – 2%.

Выводы.

На наш взгляд применение комбинаций неадгезивных клеевых композиций у пациентов со смешанными АВМ позволяет достичь хороших ангиографических и клинических результатов.

Этапность проведения процедур эмболизации позволяет минимизировать госпитальные осложнения и достичь оптимального ангиографического и клинического результатов лечения у пациентов с АВМ высоких градаций.

Таким образом, эндоваскулярное лечение АВМ высоких градаций по Spetzler – Martin на сегодняшний день является достаточно безопасным и эффективным методом, позволяющим его использовать, как в качестве самостоятельного метода лечения, так и в комбинации с микрохирургией и радиохирургией.

УПОТРЕБЛЕНИЕ ЭТАНОЛА ВЛИЯЕТ НА ЭКСПРЕСИИЮ ГЕНА IL10 В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ

Васильева В.Ю.[1], Данильченко Е. А.[1], Матвеева М. Р. [1], Ереско С.О.

[1]Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург,
[2]Национальный исследовательский университет ИТМО, Санкт-Петербург

Ключевые слова: Нейровоспаление; противовоспалительные интерлейкины; IL-10.

Актуальность исследования: Употребление этанола изменяет нейроиммунную систему и особенно влияет на уровень экспрессии целого ряда цитокинов в крови и структурах головного мозга. Важная роль уделяется провоспалительного цитокина IL-10 во время алкогольной зависимости.

Цель работы: Анализ литературы, в которой, был исследован уровень экспрессии IL-10 головном мозге в условиях алкогольной интоксикации.

Материалы и методы: Проанализировано 5 публикаций с 2015 по 2019 год с использованием электронной библиотеки «PubMed». Поиск задавался по ключевым словам: Interleukin-10, neuroinflammation.

Результаты: В ходе анализа исследований были получены данные о том, что провоспалиетльный цитокин IL-10 повышается во время отмены алкоголя (в первый день) после хроническом воздействии этанола. Предполагается, что этанол вызывает высвобождение IL-10 в головном мозге, что может способствовать нейрональной гипервозбудимости. В исследовании 2017 года определи влияние чрезмерного потребления этанола (это такая форма потребления, которая приводит к концентрации этанола в крови, превышающей допустимый предел 80 мг/дл) на активность интерлейкина-10 (IL-10) в модели Drinking in the dark (DID) (это модель запоя, которая подходит для понимания биологических явлений, происходящих после запоя.). Процедуры запоя моделировались с использованием 4-дневной дидактической парадигмы. Иммуногистохимические анализы показали, что этанол снижает уровень IL-10 на 50 % в базолатеральной миндалине. Иммунореактивность IL-10 определяли с помощью аналитической программы Zeiss Zen Pro 2012. В другой работе иммуноферментным анализом было показано, что IL-10 был снижен в миндалине, но не в сыворотке крови, предполагая, что изменения этого цитокина с парадигмой DID («drinking in the dark») ограничены центральной нервной системой. Двусторонние инфузии IL-10 в базолатеральную миндалину, но не центральную миндалину уменьшали уровень употребления этанола и при этом это не оказали влияния на локомоторную активность (Отдельная группа мышей была использована для определения того, оказывало ли введение IL-10 в БЛА влияние на локомоторную активность или тревожное поведение, используя тест открытого поля (OFT) и на уровень тревожности (повышенный плюс-лабиринтный тест).

Выводы: : Проведя анализ научных данных, мы пришли к выводу о том, что длительная алкоголизация приводит к выделению IL-10 который играют ключевую роль в механизме нейровоспаления.А также двусторонние инфузии IL-10 в базолатеральную миндалину, снижали выпивку, и концентрации этанола в крови, не влияя ни на локомоторную активность, ни на тревожность. IL-10, это может оказаться эффективной терапией для сдерживания чрезмерного потребления алкоголя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Suryanarayanan A1, Carter JM2, Landin JD2, Morrow AL3, Werner DF2, Spigelman

Role of interleukin-10 (IL-10) in regulation of GABAergic transmission and acute response to ethanol. Neuropharmacology. 2016 Aug;107:181-188.

2. Marshall S, McKnight, Blose AK, Lysle DT, Thiele TE. Modulation of Binge-like Ethanol Consumption by IL-10 Signaling in the Basolateral Amygdala. J Neuroimmune Pharmacol. 2017 Jun;12(2):249-259

3. .Sowell KD1, Uriu-Adams JY1, Van de Water J2, Chambers CD3, Coles CD4, Kable JA4, Yevtushok L5, Zymak-Zakutnya N6, Wertelecki W3,

Collaborative Initiative on Fetal Alcohol Spectrum Disorders (CIFASD). Implications of altered maternal cytokine concentrations on infant outcomes in children with prenatal alcohol exposure. Alcohol. 2018 May;68:49-58.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА. ОСЛОЖНЕНИЯ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

Гринь[1, 2] А.А. Касаткин[2] Д.С.

1. ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы»
2. ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России; Россия, Москва,

Введение.

Анатомия грудного отдела позвоночника имеет особенности, которые делают спинной мозг на этом уровне особенно уязвимым при вентральной компрессии или манипуляциях на окружающих структурах. Выраженные клинические проявления дегенеративной болезни позвоночника могут приводить к глубокой инвалидизации. В группе наибольшего риска находятся люди трудоспособного возраста от 30 до 50 лет. На сегодняшних день нет единого стандарта помощи пациентам с симптомными грыжами межпозвонковых дисков на грудном уровне. Существует множество подходов к лечению данной патологии. Различные способы декомпрессии спинного мозга имеют уникальные преимущества и недостатки. Поэтому решение проблем выбора методов и этапности хирургического лечения, снижение частоты осложнений – остается актуальной задачей практической нейрохирургии.

Материалы и методы.

За период с 2004 по 2019 г. нами проведено хирургическое лечение 50 больных с симптомными грыжами межпозвонковых дисков грудного отдела позвоночника. Было 29 мужчин и 21 женщина. Средний возраст пациента на момент операции составил 50 лет (min- 25, max – 80, n= 50). У подавляющего большинства больных было одноуровневое поражение (47 пациентов). У 3 человек были 2 грыжи межпозвонкового диска на смежных уровнях. Чаще всего патология встречалась на нижних грудных сегментах. На уровне Th11-Th12 у 11 пациентов (22%), Th9-Th10 – у 10 (20%), Th11-Th12 -у 10 (20%), Th8-Th9 – у 9 (18%), Th6-Th7 – у 6 (12%), Th7-Th8 – у 3 (6%), Th5-Th6 – у 1(2%). Подавляющему большинству больных (33 человека) мы выполняли операцию торакоскопическим методом. Из них 8 пациентам, с сужение просвета позвоночного канала более чем на 40%, перед вентральным доступом, была выполнена декомпрессивная ламинэктомия. Миниторакотомия с видеоэндоскопической ассистенцией потребовалась 7 больным. Стандартный задний доступ выполнен 10 пациентам. Мы оценивали предоперационный неврологический статус и состояние больных после операции в период от 6 мес. до 15 лет.

Результаты.

Положительной динамики в неврологическом статусе или стабилизацию состояния нам удалось добиться у 48 (96%) пациентов. Эти больные были выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии. Частота осложнений хирургического лечения составила 16%. У 2 (4%) пациентов с сужение просвета позвоночного канала более чем на 40%, после торакоскопической операции развились стойкие неврологические расстройства. В группе пациентов, которым перед вентральной декомпрессией спинного мозга мы выполняли ламинэктомию- подобных осложнений не было. Повторные операции потребовались 2 (4%) больным с ликвореей после торакоскопичекой операции, 2 пациентам- в результате ошибки уровнем вмешательства. А также больному с осумкованным гидротораксом после миниторакотомии.

Заключение.

Использование эндоскопических методов для лечения дегенеративных заболеваниях грудного отдела позвоночника является перспективным направлением. Этот подход может существенно повысить эффективность и снизить травматичность операций при данной патологии. Однако необходимо проведение исследований, направленных на разработку дифференцированной тактики выбора метода операции. Наш опыт демонстрирует хорошие результаты комбинированных вмешательств из классического заднего и торакоскопического доступов при больших грыжах межпозвонквого диска грудного отдела позвоночника. Такое двухэтапное хирургическое вмешательство можно рассматривать как метод профилактики неврологических осложнений.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕТРАВМАТИЧЕСКОГО СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ У ЛИЦ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

Реброва С.А.
Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», г.Донецк

Введение. Мозговой инсульт занимает второе место в структуре общей смертности. Основной процент инсультов среди всех возрастных групп составляет церебральный инфаркт, однако потеря трудоспособности в общей популяции вследствие субарахноидального кровоизлияния (САК) сравнима с ишемическим инсультом и преимущественно развивается у молодой группы пациентов. САК сопровождается высокой смертностью (четверть летальных исходов вследствие цереброваскулярных заболеваний) и инвалидизацией пациента. Пропорция мозгового инсульта среди молодых пациентов растет с годами.

Целью настоящего исследования было выявить факторы риска развития нетравматического САК у лиц молодого и среднего возраста.

Материалы и методы: Был проведен анализ материалов из 97 историй болезней пациентов молодого и среднего возраста с установленным САК (аневризматическим (аСАК) и неаневризматическим (нСАК)). Все пациенты находились на стационарном лечении в отделении сосудистой нейрохирургии Донецкого областного клинического территориального медицинского объединения, г. Донецк. Диагноз установлен на основании данных люмбальной пункции, результатов компьютерной томографии, тотальной церебральной ангиографии, данных ультразвукового исследования сосудов головного мозга и брахиоцефальных артерий. Тяжесть мозгового инсульта оценивали по шкале ком Глазго, шкале Ханта-Хесс. Массивность кровоизлияния оценивалась по шкале Фишера. Статистическая обработка данных проводилась с использованием различных версий статистических методов исследования (MedStat, Statistica).

Результаты: В 68% случаев выявлена артериальная аневризма, артериовенозная мальформация (АВМ) – в 4,1%, в 22,7% случаев – гипертоническая болезнь (включая случаи сочетания с церебральным атеросклерозом), в 4 случаях причина кровоизлияния не выявлена, у одного пациента в сопутствующей патологии имел место церебральный атеросклероз. В группе аСАК артериальная гипертензия выявлена в 31% случаев, а в группе нСАК – в 77%, различия статистически значимы при $p < 0,05$. При сравнительном анализе групп аСАК и нСАК среди пациентов, которым провели тотальную церебральную ангиографию (63 пациента), статистически достоверных отличий особенностей аномалий развития сосудистой системы не обнаружено. Было установлено, что у лиц молодого и среднего возраста основным фактором риска развития нСАК является артериальная гипертензия и церебральный атеросклероз, в отличие от аСАК, где основным фактором риска, а также причиной кровоизлияния является артериальная аневризма.

Выводы: согласно полученным результатам, у 68% больных с нетравматическим субарахноидальным кровоизлиянием молодого и среднего возраста главным фактором риска была артериальная аневризма. А основными факторами риска развития нСАК у лиц молодого и среднего возраста – артериальная гипертензия и церебральный атеросклероз.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ЖЕНСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ С ПОЗИЦИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ

Одинцова Г.В., Чугунова А.А., Иванова Н.Е.,
РНХИ им. проф. А.Л.Поленова – филиал НМИЦ им. В.А.Алмазова, Санкт- Петербург, Россия

Эпилепсия у женщин имеет свои особенности, обусловленные не только клиническими характеристиками, но и социальными, и фармакотерапевтическими проблемами. Стигматизация у женщин снижает уровень социальной адаптации и семейного функционирования в большей степени, чем у мужчин. Гендерные аспекты фармакорезистентности определяют особенности медикаментозного лечения антиэпилептическими препаратами. Репродуктивные эндокринные осложнения антиэпилептической терапии существенно влияют на демографические показатели при эпилепсии, снижают качество жизни. Однако, взаимосвязи клинических проявлений и репродуктивных эндокринных осложнений уделяется недостаточно внимания.

Целью исследования явился анализ клинического полиморфизма эпилепсии у женщин репродуктивного возраста с позиции репродуктивной медицины

Материалы и методы. Работа является частью проспективного исследования по изучению побочных эффектов антиэпилептических препаратов (АЭП) на репродуктивное здоровье у 155 женщин с эпилепсией от 16 до 45 лет. Исследованы клинические характеристики, частота репродуктивных эндокринных осложнений (РЭН) в 3группах: 1гр- монотерапия, 2гр- политерапия, 3гр.-не получавшие АЭП. Все пациенты подписали информированное согласие. Полученные в процессе исследования результаты обработаны с использованием программной системы STATISTICA for Windows

Результаты: Количественное распределение: 1гр. – 68 – (44%), 2гр.- 67 (43%). 3гр.-20 женщин (13%). Средний возраст составил 25 лет. Длительность эпилепсии 12 лет. Максимальная длительность заболевания в 1 и 2 группах доходила до 30 и 33 лет. РЭН диагностированы в 1й гр-у 30%, 2гр.- 59%,3гр.-10%. Генерализованные эпилепсии выявлены в 35%, фокальные – в 65%. При генерализованных формах риск РЭН связан с использованием вальпроатов как препаратов 1й линии лечения. Преобладание височных форм эпилепсии увеличивает риск РЭН, связанный с близостью структур височной доли с центрами регуляции репродуктивной функции. Кинематика приступов при женской эпилепсии характеризует не только форму и тяжесть заболевания, но и является фактором риска гормональных изменений: генерализованные судорожные приступы достоверно повышают уровень пролактина. Частые и тяжелые приступы определяют необходимость применения политерапии в лечении, что увеличивает риск РЭН. Достижение ремиссии особенно важно для женщин репродуктивного возраста, планирующих беременность.

Выводы. Клинический полиморфизм эпилепсии у женщин определяет, как тяжесть заболевания, так и риск развития репродуктивных осложнений антиэпилептической терапии. Раннее применение хирургических методов лечения фармакорезистентной эпилепсии и ремиссия приступов снижают риски репродуктивных эндокринных осложнений антиэпилептической терапии.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-013-00222

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДВУХСЛОЙНЫХ САМОРАСШИРЯЮЩИХСЯ КАРОТИДНЫХ СТЕНТОВ В ЛЕЧЕНИИ СПОНТАННЫХ ДИССЕКЦИЙ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ В РНПЦ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ

Кабиров Д.А., Сидорович Р.Р., Капацевич С.В., Тельцов Г.В., Кисурин Е.В., Шпакевич В.П., Подвойская Н.Ю.
Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь.

Цель исследования: изучение эффективности применения двухслойных саморасширяющихся каротидных стентов (CGuard, InspireMD, Израиль; Casper, Microvention, (Roadsaver, Terumo), Япония) при лечении спонтанной экстракраниальной диссекции брахиоцефальных артерий (БЦА).

Материалы и методы. В период с 2015 по 2019 г. нами было пролечено более 45 пациентов со спонтанной диссекцией БЦА. Из них 6 пациентов в возрасте от 32 до 64 лет (3 мужчин, 3 женщин) прооперировано с использованием двухслойных стентов. В 5 случаях имело место поражение внутренней сонной артерии, в 1 случае – позвоночной артерии. В 4 (66,6%) случаях первым клиническим проявлением заболевания явилось ОНМК, у 2 (33,4%) больных – преходящий неврологический дефицит. В 4 (66,6%) случаях экстракраниальная спонтанная диссекция БЦА сочеталась с диссекционной аневризмой.

Было имплантировано 7 стентов (1 CGuard и 6 Casper) с использованием трансфеморального доступа. Данный вид стентов имеет сверхмалый размер ячейки (CGuard – 150-180мкм, Casper – 375-700мкм), что придаёт им потокоперенаправляющие свойства и позволяет применять для лечения диссекций артерий, осложненных образованием

диссекционных аневризм, без имплантации микроспиралей в полость аневризмы. Средний период наблюдения составил 11±2,5 месяца. Непосредственный технический результат оценивался по данным интраоперационной ангиографии. Во всех случаях стенозы БЦА имели протяженный характер от 2,3см до 4,7см, а стенозирование сосуда составляло 65%-95%.

Клинический результат определялся частотой развития новых цереброваскулярных событий (ишемический инсульт (малый или большой), транзиторная ишемическая атака, преходящая слепота) в ближайшем и отдаленном периоде. Технический успех проведенного лечения основывался на данных, полученных при проведении селективной ангиографии, компьютерной томографии с контрастированием, ультразвуковом исследовании БЦА в до и послеоперационном периодах наблюдения.

Результаты и обсуждение. Все 7 стентов имплантированы без предварительной баллонной дилятации. По данным интраоперационной ангиографии, максимальная степень остаточного стеноза не превышала 15%. Во всех случаях признаков дистальной эмболии по данным МРТ головного мозга в раннем послеоперационном периоде не отмечалось. В первые 9 месяцев не наблюдалось новых ишемических исходов. Зафиксирован один случай развития неблагоприятных цереброваскулярных событий в отдаленном периоде (16,7%) через 10 мес (малый инсульт NIHSS 3 балла).

Выводы. Таким образом, продемонстрированы перспективные результаты использования двухслойных саморасширяющихся каротидных стентов для лечения спонтанных диссекций БЦА в непосредственном и отдаленном периоде. Обязательным условием каротидного стентирования является проведение перед операцией теста на индивидуальную чувствительность пациента к двойной антиагрегантной терапии (ацетилсалициловая кислота и клопидогрел). В связи с малой выборкой наше наблюдение не позволяет сделать окончательные выводы о преимуществах использования одного стента над другим, что требует дальнейшего изучения вопроса. Однако, по предварительным данным можно сказать, что применение стентов с двухслойной структурой стенки позволяет значительно повысить эффективность лечения пациентов с экстракраниальной спонтанной диссекцией БЦА, снизить инвалидизацию пациентов и стоимость лечения, а также упростить методику выполнения операции.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РИТМИЧЕСКОЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАДИКУЛОПАТИЕЙ L5,S1 ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ГРЫЖИ ДИСКА ПО ДАННЫМ ИЗОКИНЕТИЧЕСКОЙ ДИНАМОМЕТРИИ И КОРЕШКОВОЙ ЗАДЕРЖКИ

Карпов С.М., Кузюбердин А.В., Шатохин А.А.
Кафедра Неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики, СГМУ.
г. Ставрополь
Реабилитационный центр «Эскулап Кинезио»
г. Ставрополь

Введение: До 80% населения в России, из которых 75% это трудоспособное население, страдают от боли в спине (1). Одним из основных этиологических факторов болевого синдрома рассматривается последствия дегенеративно-дистрофического процесса позвоночника – грыжи межпозвоночного диска как причины дискорадикулярного конфликта (2).

До 22% пациентов, обратившихся за медицинской помощью с болью в пояснице попадают на операцию (3) и половина из них в послеоперационном периоде продолжают испытывать нарушения качества жизни из за последствий радикулопатии (4). Метод ритмической периферической магнитной стимуляции (рПМС) в настоящее время является наиболее перспективным в отношении влияния на восстановление моторной функции при применении на спинальном уровне (5). Хорошие результаты применения рПМС были показаны при лечении миофасциального болевого синдрома (МФБС) и хронического болевого синдрома в спине (6, 7).

Цель: Оценить эффективность применения рПМС у пациентов радикулопатией L5,S1, после удаления грыжи диска по данным изокинетической динамометрии и корешковой задержки.

Материалы и методы: В настоящее время в исследовании приняли участие 20 пациентов, прооперированных по поводу грыжи межпозвоночного диска на уровне L5-S1 с признаками радикулопатии и парезом 3-4 степени флексоров и экстензоров стопы. В исследовании приняли участие пациенты с длительностью моторных нарушений не более 2 месяцев. Средний возраст больных составил 41 год. Всем пациентам до операции, в течении двух недель после оперативного лечения, после курса лечения и через три месяца после его завершения выполнялась:

Оценка корешковой задержки и порога возбудимости корешковой системы с использованием электронейромиографа Нейро-НВП 4 и магнитного стимулятора «Нейрософт», мощностью до 2 Тесла, кольцевым койлом диаметром 125 мм, располагавшемся на задне-верхнем гребне подвздошной кости при исследовании корешка S1 и на 3-5 см латеральнее от сегмента L3-L4 для корешка L5. Для оценки корешка L5 использовалась m. extensor digitorum brevis, для корешка S1 m. abductor hallucis (8).

Изокинетическая и изометрическая динамометрия m. tibialis anterior, m. gastrocnemius, правой и левой ног на аппарате HUMAC NORM с оценкой пикового сокращения, времени достижения пикового сокращения и угла, соответствующего пиковому сокращению.

Все пациенты были разделены на основную группы 13 (65%) человек и контрольную 7 (35%) человек, соответственно. Всем больным основной группы проводилась стандартная рекомендованная терапия и ежедневно 15 сеансов рПМС, спустя 2 недели после операции, надпороговым стимулом, относительно вызванного моторного ответа, в зонах оценки корешковой задержки, характерной для каждого сегмента (9).

У пациентов контрольной группы применялся стандартный протокол ведения послеоперационного периода без применения рПМС.

Результаты: При оценке, в динамике, средние показатели корешковой задержки в основной группе уменьшились на 1,57 мс (30,9%), в сравнении с контрольной группой, где этот показатель увеличился на 0,155 мс (4,33%). Параметры порога возбудимости корешковой системы в основной группе уменьшились с 0,9 до 0,71 тесла или на 9,5% от пиковой мощности, в контрольной группе увеличились с 0,83 до 0,93 тесла, что составило 4,7% от пиковой мощности стимулятора,.

Сила паретически измененных мышечных групп в основной группе увеличилась на 17,8 н/м (45,7%), тогда как в контрольной группе увеличилась на 9 н/м (25,7%) при изокинетической динамометрии.

9 (69,2%) из 13 пациентов основной группы не отметили ни каких чувствительных нарушений по прошествии курса реабилитации, у всех пациентов отсутствовал болевой синдром в конечности.

В контрольной группе чувствительные нарушения отмечались у 5 (71,4%) из 7 пациентов при отсутствии болевого синдрома у всех пациентов этой группы.

Выводы: Проведенное пилотное исследование подтверждает эффективность применения рПМС у пациентов с радикулопатией. По данным изокинетической динамометрии получены объективные доказательства улучшения сократительной способности паретичных мышц дистального отдела нижних конечностей. Выявлено значительное улучшение параметров проведения нервного импульса по корешковой системе.

Литература:

1. Шостак Н.А. Боли в спине – вопросы диагностики и лечения.// РМЖ, Том10, No25, 2002г.
2. Попелянский Я.Ю., Ортопедическая неврология, 2003. 672 с., Хабиров Ф.Ф., Девликамова Ф.И. Лечение вертеброгенной боли, 2002, №1, 3-9с.
3. Савенков В.П., Идричан С.М. Клиника и хирургическое лечение рецидивирующих радикулопатий, 1997, 224-226с.
4. Холодов С.А. Лечение и профилактика рубцово-спаечных поясничных и крестцовых радикулопатий. Неврологический вестник. 2001г. Т. 23, №1-2, 25-28с.
5. Carmen Krewer at al, Effects of Repetitive Peripheral Magnetic Stimulation on Upper-Limb Spasticity and Impairment in Patients With Spastic Hemiparesis: A Randomized, Double-Blind, Sham-Controlled Study,Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2014.
6. Massé-Alarie H., Beaulieu L.D., Preuss R., Schneider C. Re petitive peripheral magnetic neurostimulation of multifidus mus- cles combined with motor training influences spine motor control and chronic low back pain // Clin Neurophysiol. – 2017; 128(3): 442–53.

7. Smania N., Corato E.et al. Repetitive magnetic stimulation: a novel therapeutic approach for myofascial pain syndrome // J Neurol 2005; 252(3): 307–14.
8. Николаев С.Г. Электромиография: клинический практикум. Иваново, 2013 г. стр. 156.
9. Роза М.А., Роза М.О., Лечебная ритмическая транскраниальная магнитная стимуляция. Практическое руководство.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ФОКАЛЬНО-КОРТИКАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ ВИСОЧНОЙ ДОЛИ И ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Трифонов И.С.[1], Кордонская О.О.[2,5], Синкин М.В.[2], Гехт А.Б.[3,4], Крылов В.В.[1,2]
1 ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова» Минздрава России; Россия, Москва
2 ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы»; Россия, Москва
3. НПЦ – ГБУЗ Научно практический психоневрологический центр ДЗМ, Россия, г. Москва
4. Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Россия, г.Москва
5. ФГБУ «ФЦЦПИ» МЗ РФ, Россия, г. Москва

Материалы и методы. В анализ были включены 96 пациентов с височной эпилепсией (56 женщин и 40 мужчин), которым было выполнено хирургическое лечение за период с 01.01.2014 г. по 01.01.2018 г. в Клиническом медицинском центре МГМСУ им. А.И. Евдокимова и НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского и у которых по данным гистологического исследования была выявлена фокально-кортикальная дисплазия. При предоперационной подготовке всем пациента были выполнены: МРТ головного мозга по программе эпилепсия, длительной скальповое ЭЭГ мониторирование с регистрацией приступов, при необходимости- инвазивное ЭЭГ мониторирование. У всех пациентов была фармакорезистентная эпилепсия, все находились под наблюдением нейропсихолога и эпилептолога.

Результаты.

Средний возраст пациентов составил 30,8 ± 9,3 лет. Средний возраст начала заболевания – 7,7±1,9 лет. Средняя длительность заболевания – 20,38 лет.

Среди 96 пациентов по данным МРТ головного мозга по программе эпилепсия у 49 пациентов был выявлен патологический очаг в височной доле, у 47 пациентов была МР негативная форма.

Всем пациентам было выполнено длительное скальповое ЭЭГ мониторирование. Средняя длительность мониторинга составила 73,75 часов (от 24 до 240 часов). За время мониторинга в среднем было зафиксировано по 4 приступа (от 1 до 40). Инвазивный видео ЭЭГ мониторинг был проведен 40 (41,7%) пациентам. В ходе обследования было установлено, что у 37 (38,5%) пациентов зона начала приступа располагалась в правой височной доле, у 59 (61,5%) – в левой. Впоследствии хирургическое вмешательство проведено 96 пациентам – передне-медиальная височная лобэктомия с амигдалогиппокампэктомией (АМГЛЭ). В группе оперированных умер 1 пациент по причине не связанных с эпилепсией (пневмония) в сроки более 8 месяцев от момента операции. После резекционного хирургического лечения у 33(34,4%) пациентов развилась асимптомная гемианопсия. У 1 (1%) пациента течение послеоперационного периода осложнилось развитием менингоэнцефалита.

По результатам патоморфологического исследования у всех пациентов (100%) была выявлена фокальная кортикальная дисплазия (ФКД). У 12 пациентов была обнаружена ФКД Ia типа, у 19 – ФКД Ic типа. ФКД IIa была у 10 пациентов, IIb- у 1, у 35 пациентов- ФКД IIIa, у 3- ФКД IIIc типа ФКД IIId типа

Исходы оперативных вмешательств через 12 месяцев после операции оценены у 96 (100%) пациентов по шкале исходов хирургического лечения J. Engel (1993).: исходы I класса отмечены у 57 пациентов (59,3%), у 45 пациентов – класс Ia, у 6 пациентов – Engel Ib, у 6 пациента – Engel Id. Исходы II класса были у 21 пациентов (21,9%): исход IIb класса отмечен у 16 пациентов, у 5 пациентов– исход Engel IIa класса. Неудовлетворительные результаты лечения получены у 18 пациентов: у 5 пациентов– исход Engel IVa класса, у 4 пациентов– исход Engel IVb класса, у 9 пациентов – исход Engel IIIa класса.

Заключение: представленные результаты подтверждают эффективность и безопасность хирургического лечения фокально-кортикальной дисплазии у пациентов с фармакорезистентной эпилепсией.

РАННЯЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ДЕКОМПРЕСИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПРИ ПАРАЛИЧЕ БЕЛЛА

Касаткин Д.С. [1], Синкин М.В. [1, 2]
[1]ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России; Россия, Москва
[2]ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы»; Россия, Москва

Нейропатия лицевого нерва (ЛН) является одной из актуальных и распространенных проблем современной медицины. Синдром дисфункции ЛН занимает второе место среди заболеваний периферической нервной системы и первое среди поражений черепных нервов. Зачастую при идиопатическом параличе Белла значительное улучшение функции лицевого нерва наступает спустя 2 – 3 недели от начала заболевания. Полное восстановление возможно через 6 месяцев. К сожалению, приблизительно у 15% больных улучшений не происходит, пациенты приобретают грубую деформацию лица. Еще у 15% заболевших сохраняется асимметрия лица при движениях мимической мускулатуры и/или синкинезии. Таким образом, несмотря на то, что 70% больных имеют благоприятный или удовлетворительный прогноз исхода заболевания. Каждый год в России приблизительно 8,5 тыс. человек приобретают постоянные обезображивающие и инвалидизирующие проявления поражения ЛН. Патогенетически обоснованными и эффективными являются мероприятия, направленные на снижение давления на аксоны ЛН в канале лицевого нерва в остром периоде заболевания. Это может быть медикаментозная декомпрессия, основанная на использовании стероидных гормонов, которые обладают антиэкссудативным, антипролиферативным и антитоксическим действием, и прямая хирургическая декомпрессия.

В работе представлен анализ литературы и собственного опыта хирургического лечения пациентов с идиопатическим параличом мышц лица. Целью работы является определить объем, сроки и эффективность ранней хирургической декомпрессии лицевого нерва больным с острым идиопатическим параличом мимической мускулатуры. За период с 2018 по 2019 г.г. 6 пациентом с неблагоприятным прогнозом на восстановление функции лицевого нерва была выполнена декомпрессия его лабиринтного сегмента. Хороший исход (восстановлении функции лицевого нерва до II и I степени по шкале Хауса-Бракмана) наступил у 4 пациентов. Лечение еще 2 больных не закончено.

Проблеме лечения идиопатического паралича мимической мускулатуры лица оказано не достаточное внимание со стороны нейрохирургов. В русскоязычной литературе, работ, посвященных хирургической декомпрессии лицевого нерва при палаче Белла, нам не встретилось. Требуется дальнейшее изучение возможностей современной микрохирургии в лечение этого заболевания.

ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ВЕРХНЕГО ДВУХОЛМИЯ ДО И ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ КРАСНОГО ЯДРА У БЕЛОЙ МЫШИ

Мокрушина Е.А., Охотникова А.А., Мякишева А.А., Шамшурина И.В., Юркова Е.М.
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»
г. Ижевск

На сегодняшний день особый интерес представляют красные ядра (КЯ) среднего мозга, поскольку они выступают не только структурами экстрапирамидной системы, но и структурами надсегментарного уровня тектофациальной системы, выявленной на белых мышах и принимающей участие в регуляции двигательного контроля фациальных мышц. Вероятно, на уровне КЯ обеспечивается непосредственное поддержание

тонуса скелетных и лицевых мышц, что задает специфику и определенный уровень активности животного в соответствующей ситуации и носит приспособительный характер. Согласно морфологическим данным, КЯ получает моносинаптические связи из верхнего двухолмия (ВД) и имеет прямые проекции к бульбарным ядрам, и, по всей вероятности, КЯ можно отнести к релейной структуре тектофациальной системы. Микростимуляция (МС) ВД до и после отключения КЯ вызывала двигательные ответы (ДО) лицевой и соматической мускулатуры, но после отключения КЯ наблюдались изменения в характере ДО мышц. Поскольку роль КЯ в тектофациальных взаимодействиях, а также в функциональной активности ВД до конца не изучена, целью данной работы явилось изучение влияния КЯ на функциональную активность ВД с помощью метода вызванных потенциалов (ВП) у белой мыши.

Опыты проводились на 23 белых взрослых мышах обоего пола, массой 20-35 г. В качестве наркоза использовали золетил100 (70-80 мг/кг) внутрибрюшинно. Для местной анестезии подкожно вводили 0,5 % раствор новокаина. После операции трепанации черепа в области намета мозжечка и каудальной части затылочной кости, наркотизированных животных помещали в гамачок, череп фиксировали в области брегмы силицином к кронштейнам стереотаксического аппарата. Для регистрации электрической активности ВД применяли метод ВП с использованием оборудования «Нейро-МВП» и программного обеспечения компьютерного электронейромиографа. Стимулирующий электрод вводили в вибриссную подушку мыши с левой стороны. Для регистрации ВП из ВД в качестве проводника использовали активный серебряный электрод, который располагался в области ВД. Индифферентный электрод накладывался на хвост животного, другой пассивный электрод – на участок кожи затылочной области животного. При регистрации использовали следующие параметры электронейромиографа: интенсивность – 1-7 мкА; длительность – 0,1мс; частота – 5Гц; максимальное число импульсов – 10-20, одиночные стимулы не дали положительной картины. С помощью метода распространяющейся депрессии отключали слева КЯ с последующей регистрацией ВП из правого и левого холмов ВД. Координаты введения микроэлектрода (МЭ) определяли по стереотаксическому атласу мозга и объемной реконструкции КЯ, созданной в ходе морфологических исследований. После проводили морфоконтроль локализации МЭ в КЯ. При регистрации ВП из ВД до и после отключения КЯ, получали данные латентных периодов (ЛП) и амплитуды ВП, которые подвергали статистической обработке в программах: Statistica 8.1, Prism 3.0 и Microsoft Excel 2010.

В ходе исследования были зарегистрированы ВП из ВД до и после отключения КЯ. Известно, что характеристика ВП зависит от амплитуды и латенции. По амплитуде каких-либо различий в ВП из ВД до и после отключения КЯ не наблюдалось (от 5 до 15 мкВ), лишь в единичных случаях она составляла 34,1 и 68,8 мкВ, в то время как латенция имела хорошо выраженные отличия. В связи с этим, было выделено 3 группы латентности ВП из ВД до и после отключения КЯ: коротколатентные (до 10 мс), среднелатентные (от 10,1 до 25 мс), длиннолатентные (от 25,1 до 40 мс) ($p<0,01$), что указывает на полимодальный характер ВП. До отключения КЯ ВД чётко и с определённой частотой реагировало на внешние раздражители. При отключении КЯ реакция ВД отличалась, в основном, после отключения ядра начинали доминировать коротко- и среднелатентные ВП из ВД. При сравнении ВП, регистрируемых из правого и левого холмов ВД до и после отключения КЯ, было выявлено следующее. В левом холме ВД до отключения КЯ на долю коротколатентных ВП приходилось 12%, среднелатентных – 28%, длиннолатентных – 60%, а после отключения КЯ в левом холме ВД на долю коротколатентных ВП приходилось 14%, среднелатентных – 35%, длиннолатентных – 51%. Тогда как в правом холме ВД до отключения КЯ на долю коротколатентных ВП приходилось 10%, среднелатентных – 34%, длиннолатентных – 56%, а после отключения КЯ в правом холме ВД на долю коротколатентных ВП приходилось 16%, среднелатентных – 33%, длиннолатентных – 51%. Данные результаты говорят об изменении ВП из ВД после отключения КЯ в сторону уменьшения латентности ВП, что, возможно, может указывать на роль КЯ в тектофациальных взаимодействиях. При отключении КЯ, по всей вероятности, снимается влияние, возможно тормозного характера, на различные образования тектофациальной системы (моторная кора, ВД, мезенцефалическое ядро тройничного нерва, центральное серое вещество моста, скрытое и большое ядра шва, латеральное, вставочное и медиальное ядра мозжечка, ядро лицевого нерва). Это находит отображение и в ранее полученных нами данных по МС ВД после отключения КЯ. Также метод ВП обладает высокой специфичностью и чувствительностью. Наши исследования показали, что в результате длительной стимуляции вибриссной подушки животного, сначала снижалась амплитуда ВП, а затем ВП полностью исчезали, что указывает на привыкание и согласуется с литературными данными.

ЗАВИСИМОСТЬ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ИСХОДА ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ТРАВМОЙ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА ОТ СТЕПЕНИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА

Гринь А.А., Кордонский А.Ю., Львов И.С., Кайков А.К., Иванов Е.М., Бармина Т.Г.
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-Исследовательский Институт Скорой Помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента Здравоохранения города Москвы» г.Москва

Цель исследования: выявление взаимосвязи неврологического исхода лечения и нейровизуализационной картины у пациентов с травмой грудного и поясничного отделов позвоночника (Th1-L2).

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ клинико – инструментальной картины и исхода лечения пациентов с многоуровневой травмой на уровнях Th1-L2, проходивших лечение в отделении нейрохирургии с 2016 по 2018гг. Критериями включения были: повреждение позвоночника на уровне Th1-L2, выполнение КТ и МРТ перед операцией, необходимость выполнения операции по поводу позвоночно – спинальной травмы, полноценная декомпрессия позвоночного канала по данным контрольных исследований. Критериями исключения были: возраст менее 18 лет, выполнение любой предшествующей операции на грудном и пояснично-крестцовом уровнях, достоверные сведения о психических заболеваниях пациента, препятствующих соблюдению рекомендаций, отсутствие возможности получения информации о состоянии пациента после выписки из стационара, отказ пациента от участия в исследовании. Таким образом, было включено 47 пациентов. В ходе исследования оценивали смещение отломка в просвет позвоночного канала (в мм), деформацию канала (в %), снижение высоты позвонка (в %), смещение позвонка (в мм), неврологический дефицит по шкале ASIA в момент госпитализации. Всем пациентам выполняли декомпрессивно – стабилизирующую операцию. Исход лечения оценивали по шкале ASIA через 6 мес. после травмы.

Результаты и обсуждение. При использования статистических расчетов, не было выявлено достоверной зависимости между травматическими изменениями, неврологическим статусом при госпитализации и исходами, оцененными по шкале ASIA (метод Краскелла – Уоллиса). При использовании U – критерия Манна – Уитни, было установлено, что у пациентов со смещением отломков в канал более 8 мм достоверно чаще наблюдали неврологический дефицит при госпитализации ($p=0.0071$) и к моменту выписки ($p=0.012$).

Выводы. Тяжесть неврологического дефицита к моменту госпитализации статистически значимо не зависит от морфологического характера повреждения позвоночника, однако прогноз восстановления неврологических функций достоверно хуже у пациентов с внедрением отломков в позвоночный канал более, чем на 8 мм.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИНИЯ

Корнев А. П., Можейко Р. А., Белоконь О. С., Ермаков С. В., Воронов С.А.
ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница» г. Ставрополь

Введение. Субарахноидальное кровоизлияние результате разрыва артериальной аневризмы остается одной из самых тяжелых нозологий в структуре острых нарушений мозгового кровообращения. Несмотря на достижения науки и практического здравоохранения, данная патология и в настоящий момент сопряжена с высокой смертностью и инвалидизацией.

Цель работы: анализ результатов эндоваскулярного лечения (эмболизация микроспиралями) больных с аневризматическим САК, пролеченных в остром периоде в СККБ за 2010-2018 г.

Материалы и методы. Произведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 620 пациентов, оперированных в нейрохирургическом отделении Ставропольской краевой клинической больницы за 2010-2018 годы. Из них 325 (52,4 %) женщин и 295 (47,6 %) мужчин. Средний возраст пациентов составил 51,56 года. По локализации аневризм: ВББ – 41 (6,6%), каротидный бассейн – 579 (93,4%).

Результат и обсуждение. Интраоперационные осложнения отмечены в 69 (11,1%) случаях, из них 14 (20 %) с летальным исходом. Интраоперационный разрыв аневризмы верифицирован в 32 случаях, диссекция внутренней сонной артерии – 7 пациентов, мальпозиция и тромбоз стента – 3 случая, у 25 пациентов – миграция витка спирали в материнскую артерию. У 2-х пациентов имела место воздушная эмболия при выполнении химической ангиопластики. У 2-х пациентов в первый месяц поле оперативного лечения отмечался повторный разрыв АА (в обоих случаях первичный класс окклюзии 3а). У 2-х пациентов отмечался разрыв аневризмы во время церебральной ангиографии, у одного пациента непосредственно перед ЦАГ (исходная тяжесть по Hunt-Hess II, после повторного разрыва H-H V).

Выводы: Эндоваскулярная эмболизация аневризм в остром периоде субарахноидального кровоизлияния является эффективным и безопасным методом, позволяющим выключить аневризму из кровотока.

ВЫНУЖДЕННАЯ ЗАМЕНА ТОПИРАМАТА НА ВАЛЬПРОАТ НАТРИЯ В АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Щетинина А.М.[1], Краско А.А.[1], Одинцова Г.В.[1]
[1]ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Санкт-Петербург

Цель: изучение влияния побочных эффектов топирамата и вальпроата на плод.

Материалы и методы: представлен клинический случай ведения генерализованной формы эпилепсии с вынужденной сменой антиэпилептической терапии (топирамат на вальпроат натрия) в антенатальном периоде.

Результаты. Ребенок от матери 37 лет. Соматические заболевания матери на момент беременности: генерализованная эпилепсия с 13 лет, ремиссия в течение 4 лет 1 месяца на монотерапии вальпроатом натрия, хронический цистит, вне обострения, варикозная болезнь вен нижних конечностей, бесплодие. Прегравидарная подготовка: смена вальпроата натрия на топирамат, прием фолиевой кислоты. Зачатие путем ЭКО. Течение беременности с угрозами прерывания, прогрессирующей потерей веса, без судорожных припадков. С 24 по 28 недели гестации в связи с наличием признаков задержки развития плода по скрининговому ультразвуковому исследованию на фоне кахексии матери, проведена коррекция антиэпилептической терапии – замена топирамата на вальпроат натрия. В дальнейшем судорожных припадков не зарегистрировано, мать набрала вес, проявления гестоза регрессировали. Концентрация топимарата, вальпроевой кислоты в крови матери не определялась.

Родоразрешение путем кесарева сечения на сроке 36 недель. Оценка по шкале Апгар 7/8 баллов. Данные антропометрии при рождении: длина 46 см, масса 2290 г, окружность головы 30 см, окружность груди 29 см, что соответствует гармоничному уровню физического развития, однако масса тела ребенка находится на нижней границе 10 перцентиля. При объективном осмотре у новорожденной отсутствуют большие и малые аномалии развития. Данные лабораторного обследования при рождении – в пределах референсных значений. Выписана домой на 7 сутки жизни.

На искусственном вскармливании с рождения по желанию матери, прикормы введены по возрасту. Физическое развитие на первом году жизни среднее, дисгармоничное за счет гипотрофии I степени. Психомоторное развитие соответствует паспортному возрасту.

При осмотре ребенка в возрасте 2 лет 10 месяцев физического развитие среднее, дисгармоничное (рост 92 см, масса тела 11,2 кг, дефицит массы тела по росту 19,5%). Психомоторное развитие соответствует паспортному возрасту, однако, имеется темповая задержка речевого развития на 1 эпикризный срок. По результатам психолого-педагогического изучения умственного развития по методике Е.А. Стребелевой относится к четвертой (максимальной) группе.

Заключение. Данный случай демонстрирует побочный эффект топирамата – выраженную задержку внутриутробного развития плода по гипотрофическому типу, положительный эффект замены на вальпроат натрия, позволивший избежать преждевременного родоразрешения. Отсутствие негативного тератогенного, минимальный нейроповеденческий эффект вальпроата натрия, назначенного во второй половине беременности, требует дальнейшего наблюдения.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЙ ПАРОКСИЗМАЛЬНОГО СИНДРОМА ПРИ БЛАСТОМАТОЗНОМ ПОРАЖЕНИИ ВИСОЧНОЙ И ИНСУЛЯРНОЙ ДОЛЕЙ

Хачатрян Р.Г., Барт В.А., Тастанбеков М.М., Алексеева Т. М., Хачатрян В.А.
ИПО ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Введение: Инсулярная доля вовлекается в бластоматозный процесс примерно в 25% от всех глиом. Эпилептический синдром встречается у 70% больных.

Цель исследования: изучение особенностей пароксизмального синдрома при бластоматозном поражении островка и височной доли.

Материалы и методы: для изучения особенностей проявления пароксизмального синдрома при структурном поражении височной и инсулярной долей проведен ретроспективный анализ клинической картины эпилептического синдрома 80 больных, в возрасте от 11 до 80 лет, с опухолью височной и инсулярной долей и с симптоматической эпилепсией, оперированных РНХИ им. А.Л.Поленова, НМИЦ им. В. А. Алмазова в периоде с 2012 по 2018 гг..

Результаты: 41(51 %) из исследуемых были женщины, средний возраст больных составил 40 [13-79] лет, средний возраст при появлении первых припадков – 35 [1-74] лет.

На основании данных нейровизуализации и интраоперационной морфометрии была определена группа из 29 пациентов с бластоматозным поражением инсулярной и височной долей. Группу сравнения составили 51 больных с изолированными височными глиомами.

Продолжительность заболевания до момента оперативного вмешательства, в группе с инсулярными глиомами составляла 23 [1-156] мес, в группе для сравнения – 24 [1-396] мес. (p=0,4; критерий Манна-Уитни).

Длительность заболевания у большинства (70%) больных в этой группе составляла менее трех лет, 67% больных на момент дебюта заболевания были старше 30 лет, средний возраст составил 40 [1-77] лет. В группе сравнения в 27% случаев заболевание дебютировали в более молодом возрасте, средний возраст составил – 34 [1-78] лет.

Частота эпилептических припадков колебалась от нескольких в год до 10 раз в сутки. В группе с вовлечением инсулы в патологический процесс преобладали лица с частыми (1 или более раз в сутки) кризами –48% больных. У 5(17%) исследуемых приступы были редкие, несколько раз в год. Только у 10 (35%) случаях пароксизмы беспокоили несколько раз в месяц. В группе сравнения преобладали больные с редкими (меньше 1 в неделю) припадками (72,5%), (p=**0,017).**

Заключение: Таким образом у больных с глиомами височной доли с пароксизмальным синдромом островковая доля вовлекается в бластоматозный процесс в 37% случаев. В этой группе больных протяженность времени, от появлении пароксизмов до операции короче, а частота кризов больше по сравнению с больными с изолированными новообразованиями височной доли.

Пароксизмальный синдром при инсулярном вовлечении характеризуется интенсивностью проявлений, частота кризов выше по сравнению с больными из группы сравнения.

Вовлечение инсулярной доли в в структурно-функциональную организацию эпилептической системы приводит к ранней клинической манифестации заболевания, чем в частности и объясняется ранние операции в этих случаях.

ОЦЕНКА ОТДАЛЕННЫХ КЛИНИЧЕСКИХ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИСХОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ ПОЯСНИЧНЫМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗОМ I СТЕПЕНИ, СОЧЕТАЮЩЕГОСЯ СО СПИНАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ

Картавых Р.А., Борщенко И.А., Басков А.В., Чмутин Г.Е.
ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов»
ЧУЗ ЦКБ «РЖД-МЕДИЦИНА», Москва
Клиника «ОРТОСПАЙН», Москва

Введение: «Золотым стандартом» хирургического лечения дегенеративного поясничного спондилолистеза I степени при отсутствии эффекта от консервативной терапии, считается открытая декомпрессия, обязательно дополненная артродезом по методике TLIF. Однако, в последнее десятилетие в зарубежной литературе появляется все больше данных, свидетельствующих в пользу эффективности изолированной декомпрессии в лечении пациентов с дегенеративным поясничным спинальным стенозом в т.ч. в сочетании со спондилолистезом I степени градации, т.к. считается, что в большинстве случаев является смещение позвонков является патологически стабильным с вероятностью прогрессирования, не превышающей 30% и в большинстве случаев нет необходимости в дополнительной стабилизации.

Цель: оценить отдаленные клинические и рентгенологические исходы минимально-инвазивной двусторонней изолированной хирургической декомпрессии из одностороннего доступа в лечении пациентов с дегенеративным спондилолистезом, сочетающимся с поясничным спинальным стенозом.

Материалы и методы: в исследование включено 38 пациентов (возраст старше 45 лет), которым в период с 2011 по 2019 год произведено оперативное лечение по поводу стабильного дегенеративного спондилолистеза I степени на одном уровне и центрального/латерального поясничного спинального стеноза на одном или нескольких уровнях. Критериями включения являлась клиника нейрогенной перемедающейся хромоты по каудогенному/радикулярному типу, отсутствие эффекта от консервативной терапии в течение 1 года. Оценка стабильности сегмента производилась по функциональным поясничным спондилограммам по критериям White-Panjabi (передне-задняя трансляция позвонка <4мм, ангуляция < 10°). Средний возраст пациентов составил 69,66 лет. Среди них 11 мужчин (28,9%) и 27 женщин (71,1%). Пациенты с дегенеративным спондилолистезом (II степени и выше), дегенеративным сколиозом (фронтальный угол по Cobb > 100) исключались из исследования. Для объективной оценки исходов использовалась 10-бальная Визуальную аналоговую шкалу ВАШ (мм). Оценка боли в пояснице и связанного с ней нарушения трудоспособности производилась по шкале Освестри (0–100%). Для оценки субъективных исходов оперативного лечения использовали модифицированную шкалу MacNab.

Результаты: Самым частым уровнем формирования спондилолистеза был L4 позвонок (78,5%). Оперативное лечение на одном уровне выполнено 12 пациентам (31,5%), на двух уровнях 19 пациентам (50,0%), 7ми пациентам (18,5%) выполнено оперативное лечения на 3х уровнях. Средний срок наблюдения пациентов составил 40,98 ± 28,9 месяцев. Среднее время оперативного лечения 145,07 ± 44,67 мин. Средняя продолжительность лечения в стационаре – 3,07 ± 0,26 суток. При оценке клинических исходов оперированных пациентов средняя интенсивность болевого синдрома по ВАШ до операции: в пояснице 4,93 ±1,30, в ноге 7,29 ± 1,01; в отдаленном периоде: в пояснице 1,54 ± 0,79, в ноге 1,75 ± 1,32 ($p<0,05$). Индекс Освестри до операции составил в среднем 60,57 ± 5,04%; в отдаленном периоде у больных индекс Освестри уменьшился до 16,07 ± 5,54 ($p << 0,05$), что говорит о достоверном значительном клиническом улучшении состояния пациентов.

При оценка субъективных исходов оперативного лечения по модифицированной шкале MacNab «отлично» в 78,57% случаев, «хорошо» в 10,71%, «удовлетворительно» – 2,82%, «неудовлетворительно» – 7,89%. в При оценке рентгенологических исходов по данным функциональным поясничных спондилограмм передне-заднее смещение в предоперационном периоде составляло в среднем 2,11 ± 0,59, в катамнезе – 2,53 ± 1,07. Угловое смещение позвонков перед операцией в среднем 3,66 ± 1,53°, в послеоперационном периоде 4,49 ± 2,38 что подтверждает низкую выраженность дестабилизации сегмента в отдаленном послеоперационном периоде.

Повторное оперативное лечение по поводу прогрессирования спондилолистеза выполнено 3м пациентам (7,89%), интраоперационная дуротомия с ликвореей возникла в 2х наблюдениях (5,28%)

Заключение: изолированная двусторонняя микрохирургическая декомпрессия из одностороннего доступа являются эффективным, современным методом лечения стабильного дегенеративного поясничного спондилолистеза низкой степени градации, сочетающегося с поясничным стенозом, т.к. достоверно уменьшает интенсивность болевого синдрома, улучшает трудоспособность пациентов в отдаленном послеоперационном периоде при низком риске дестабилизации оперированного сегмента в послеоперационном периоде и прогрессирования спондилолистеза.

СРАВНЕНИЕ ТОЧНОСТИ ИМПЛАНТАЦИИ ЭЛЕКТРОДОВ В СУБТАЛАМИЧЕСКИЕ ЯДРА У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА В ГРУППАХ ПАЦИЕНТОВ, ПРООПЕРИРОВАННЫХ «В НАРКОЗЕ» И «В СОЗНАНИИ»

Асриянц С.В.[1], Томский А.А.[1], Гамалея А.А.[1], Седов А.С.[2], Пронин И.Н.[1]
[1]ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Москва,
[2] ФГБУН «Институт химической физики им. Н. Н. Семёнова» РАН, г. Москва,

Введение

Одобренная FDA в 2002 году для лечения болезни Паркинсона (БП) хроническая двусторонняя стимуляция глубоких структур мозга на данный момент является основным методом хирургического лечения этого заболевания. Традиционно структуры-мишени, определяемые на МРТ, подтверждаются интраоперационно с помощью микроэлектродной регистрации (МЭР) и интраоперационной стимуляции. В то же время, достижения в области нейровизуализации ставят вопрос о необходимости использования этих дополнительных методик.

Цель

Целью данного исследования являлось сравнение точности имплантации электродов в субталамическое ядро у пациентов с БП, прооперированных «в наркозе» с интраоперационным КТ-контролем и «в сознании» с использованием МЭР и интраоперационной стимуляции.

Материалы и методы

Данное исследование представляет собой часть более крупного проспективного исследования, сравнивающего эффективность и безопасность двусторонней стимуляции СТЯ при БП у пациентов «в наркозе» и «в сознании». Мы провели рандомизированное контролируемое исследование, сравнивающее точность имплантации электродов у 6 пациентов, оперированных «в наркозе» и у 6 пациентов, оперированных «в сознании». Всем пациентам проводили 3Т МРТ головного мозга в режимах FSPGR BRAVO, T2, FLAIR, SWAN за сутки до операции и совмещали изображения с интраоперационной стереотаксической КТ с помощью StealthMerge (Medtronic ®). Пациентам основной группы проводили контрольную КТ после имплантации каждого электрода, пациентам контрольной группы – после имплантации обоих электродов. Статистический анализ проводился в Statistica 12 (StatSoft).

Результаты

Отклонения электродов от расчетной точки-цели не имели статистически значимой разницы между основной и контрольной группами и составили в среднем: 0,68 и 0,7 мм по оси «x» и 0,94 и 0,89 мм по оси «y» для левого и правого электродов, соответственно. Несмотря на то, что средний объем пневмоцефалии был в семь раз выше в группе пациентов, прооперированных «в сознании» – 23,6 мл vs 3,4 мл, разница между группами также не являлась статистически значимой, однако имелась тенденция к ее достижению (U-критерий Манна-Уитни, $p=0,08$). Длительность операции от момента поступления пациента в операционную до момента его вывоза, включая установку стереотаксической рамы и имплантацию подкожного генератора) была существенно ниже в основной группе (400 минут vs 460 минут, U-критерий Манна-Уитни, $p=0,04$). При оценке корреляции между суммарным объемом пневмоцефалии, а также объемами пневмоцефалии в левых и правых полушариях отдельно и величиной отклонений, статистически значимых значений получено не было. Ни у одного из пациентов не наблюдались тяжелые интра- или послеоперационные осложнения за период наблюдения, составивший 6 месяцев.

Выводы

Точность имплантации электродов, а также частота интра- и послеоперационных осложнений, согласно полученным нами данным, не зависит от выбранной методики имплантации при условии хорошей визуализации границ СТЯ на МРТ и наличии интраоперационной КТ. Тем не менее, явным недостатком исследования является малое число наблюдений, что обуславливает необходимость проведения анализа данных на большем числе пациентов.

ВЕНТРИКУЛОСИНУСНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ

Николаенко М.С., Самочерных К.А.
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург

Вентрикулосинусные операции являются операцией выбора в случаях, когда проведение вентрикулоперитонеостомии и вентрикулоатриостомии невозможно по причине особенностей строения сердечно-сосудистой системы и органов брюшной полости и/или имеет противопоказания.

Цель. Достичь контроля над гидроцефалией у пациентов с осложненным течением гидроцефалии.

Материалы и методы. В РНХИ им.проф.А.Л.Поленова и НМИЦ им.В.А.Алмазова в период с 2015 по 2019 находилось на стационарном лечении 54 пациента, которым выполнены вентрикулосинусные операции. Обследование больных включало сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни, неврологический и нейроофтальмологический осмотры, данные нейровизуализации (СКТ/МРТ головного мозга, СКТ-синусография, допплер сосудов головы и шеи). Имплантация дистального катетера шунтирующей системы проводилась с применением интраоперационной УЗ-навигации и рентген-контроля дополненного прямой синусографией, также измерение ликворного давления с проведением инфузионно-нагрузочного теста и мониторинг венозного давления для определения оптимального венозного давления для функционирования ликворошунтирующей системы.

Результаты. Возраст больных составил от 5 месяцев до 17 лет, преобладали лица мужского пола – 68%. Все пациенты при поступлении имели клинику гипертензионно-гидроцефального синдрома. Количество ликворошунтирующих операций в анамнезе составляло от 3 до 9. Всем пациентам выполнена имплантация вентрикулосинусной системы. 1 пациенту имплантирован дистальный катетер в верхний сагиттальный синус, у 20 пациентов рабочая часть венозного катетера позиционирована в проекции поперечного синуса, у 22 пациентов катетер позиционирован в сигмовидном синусе, 2 пациента – рабочая часть катетера в средней трети внутренней яремной вене, 9 пациентов с позиционированием рабочей части венозного катетера в полости правого предсердия. В раннем постоперационном периоде регресс гипертензионного синдрома отмечался у всех пациентов, однако при динамическом наблюдении развитие гиподренажного состояния отмечалось у 20 пациентов, эта группа пациентов с имплантированным венозным катетером в поперечный и сигмовидный синусы. В данном случае была выполнена ревизия ликворошунтирующей системы и транспозиция рабочей части венозного катетера дальше по системе «поперечный синус – сигмовидный синус – внутренняя яремная вена – правое предсердие». После транспозиции дистального катетера шунтирующей системы контроль над гидроцефалией достигнут у всей группы пациентов с гиподренажным состоянием.

Заключение. Внедрение в практику вентрикулосинусных операций актуально, так как при осложненном течении гидроцефалии применение классических методов контроля гидроцефалии противопоказано. Применение мониторинга венозного давления уменьшает количество ревизий шунтирующей системы и позволяет достичь контроля над гидроцефалией.

ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ И МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ АВМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Дмитриев А.В., Элиава Ш.Ш., Хейреддин А.С., Яковлев С.Б., Бухарин Е.Ю., Бочаров А.В., Струнина Ю.В.
Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н. Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Москва

Цель исследования: В настоящее время для лечения артериовенозных мальформаций головного мозга используются микрохирургическое удаление, эндоваскулярная эмболизация и радиохирургия, а также комбинации вышеперечисленных методик. Работа посвящена оценке влияния предварительной эндоваскулярной эмболизации на результаты микрохирургического лечения АВМ головного мозга.

Материалы и методы. В исследование были включены 56 пациентов с артериовенозными мальформациями головного мозга, прооперированные в НИИ нейрохирургии с 2010 по 2017 годы с использованием предварительной эндоваскулярной эмболизации и микрохирургического удаления. Распределение АВМ согласно классификации Spetzler-Martin: Grade I – 1 (1,8%), Grade II – 16 (28,5%), Grade III – 29 (51,8%), Grade IV – 9 (16,1%), Grade V – 1 (1,8%). В контрольную группу было набрано 113 пациентов с АВМ головного мозга у которых было выполнено только микрохирургическое удаление АВМ. При помощи метода псевдорандомизации (propensity score matching) из исходных групп были выбраны 44 пары пациентов, не различающихся по следующим критериям: пол, возраст, локализация АВМ, оценка по шкале Spetzler-Martin, кровоизлияние в анамнезе, наличие гемодинамических аневризм, наличие диффузного компонента АВМ, исходная оценка по модифицированной шкале Ренкина при поступлении в стационар ($p > 0.05$). Для оценки влияния предоперационной эмболизации на исходы хирургического лечения сравнивались такие показатели как кровопотеря, продолжительность микрохирургического иссечения АВМ, итоговая оценка (абсолютная и относительная) по модифицированной шкале Ренкина при выписке из стационара.

Результаты. Пациентам основной группы было выполнено 58 сеансов предхирургической эмболизации, наиболее часто при помощи NBCA – 32 (57,1%) пациента. В среднем в ходе одного эндоваскулярного вмешательства было закрыто 1,74 афферента (от 1 до 5 афферентов). Большинству пациентов (36 (65,5%)) эндоваскулярная эмболизация и микрохирургическое иссечение АВМ было произведено в течении одних суток. Средний интервал между эмболизацией и хирургией составил 1,84 дней (0-19 дней). В 21 (37,5%) случаях артериовенозные мальформации были эмболизированы тотально или субтотально (деваскуляризировано> 75% от исходного объема узла АВМ), в 10 (17,9%) случаях – на 50-75%. В 25 (44,6%) случаях мальформации были выключены на 50% и менее от исходного объема. В ходе эндоваскулярных вмешательств было зафиксировано 3 (5,4%) случая ишемических и 2 (3,6%) – геморрагических 2 (3,6 %) осложнений. Радикальность микрохирургических вмешательств после проведения эндоваскулярной эмболизации составила 98,2%. В структуре неврологических исходов по модифицированной шкале Ренкина в основной группе преобладали случаи, когда функциональный статус пациента остался неизменным (21 (37,5%) случай), или статус пациента ухудшился на 1 балл (19 (33,9%) случаев). Наиболее частой причиной снижения оценки функционального статуса было появление или усугубление зрительных нарушений (частичной или полной гомонимной гемианопсии) – 17 (50%) пациентов. Суммарная летальность микрохирургического иссечения АВМ головного мозга с предварительной эндоваскулярной эмболизацией составила 3,6 % (2 случая). При этом, в обоих случаях неблагоприятный исход был обусловлен эмболическими (ишемическими) осложнениями предварительной эндоваскулярной эмболизации.

При сравнении выбранных при помощи метода псевдорандомизации пар пациентов установлено, что объем кровопотери, время микрохирургического вмешательства, а также абсолютные и относительные исходы по модифицированной шкале Ренкина в исследуемых группах статистически не различались ($p>0.05$).

Заключение. Предварительная эндоваскулярная эмболизация АВМ головного мозга является эффективным методом, помогающим

улучшить исходы хирургического лечения и упростить хирургическое удаление мальформаций имеющих более сложную ангиоархитектонику. Предоперационной эндоваскулярной эмболизации присущ риск осложнений, что следует учитывать при выборе в пользу комбинации хирургических методов. Тактика лечения в каждом отдельном случае должна определяться при участии рентген-эндоваскулярных хирургов, нейрохирургов и радиологов.

ИСХОДНАЯ ЧАСТОТА ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПРИСТУПОВ КАК ПРЕДИКТОР ТИПА ТЕЧЕНИЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Малышев С. М., Алексеева Т. М.
Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург

Актуальность: у части пациентов с фармакорезистентной эпилепсией отмечаются длительные (от 1 года и более) периоды отсутствия приступов на фоне приёма противоэпилептических препаратов или даже в отсутствие терапии. Можно предположить, что флуктуирующий характер фармакорезистентности отражает внутренне присущую тяжесть заболевания, которую некоторые авторы предлагают оценивать по частоте приступов до начала лечения [Rogawski M. A., Johnson M. R., 2008].

Цель: оценить влияние исходной частоты приступов в качестве возможного предиктора типа течения фармакорезистентной эпилепсии.

Материал и методы: в исследование включили 86 пациентов (47 мужчин, 39 женщин, медиана возраста – 30 лет (от 18 до 60 лет)) с фокальной эпилепсией, соответствовавших определению фармакорезистентности по критериям Международной противоэпилептической лиги. На основании данных анамнеза, в том числе по данным предоставленной медицинской документации, определяли тип течения фармакорезистентной эпилепсии, а также частоту приступов до назначения противоэпилептической терапии. Течение эпилепсии считали флуктуирующим при наличии указаний на периоды отсутствия приступов в течение 12 месяцев и более; в остальных случаях течение заболевания определялось как стойкое. Для статистической обработки результатов использовали критерий Манна – Уитни.

Результаты: флуктуирующее течение фармакорезистентной эпилепсии выявлено у 28/86 (32,5 %) пациентов, стойкое – у 58/86 (67,5%). У одного пациента (1/86, 1%) имело место два периода длительного отсутствия приступов. Медиана длительности периода отсутствия приступов – 2 года (от 1 до 12 лет). Следует отметить, что 6/28 (21%) пациентов с флуктуирующим течением во время данных периодов не принимали противоэпилептические препараты. При сравнении групп пациентов со стойким и флуктуирующим течением выявлено статистически значимое различие в исходной частоте приступов (медиана (размах) – 3 (от 0,08 до 90) и 1 (от 0,08 до 30) приступов в месяц соответственно, p = 0,002). Примечательно, что также были выявлены статистически значимые различия в частоте приступов на момент включения в исследование – 4,25 (от 0 до 150) и 1 (от 0 до 20) приступов в месяц соответственно, p = 0,002.

Выводы: в 32,5% случаев при фармакорезистентной эпилепсии наблюдаются продолжительные периоды отсутствия приступов, в некоторых случаях – без лечения; полученный результат соответствует данным других авторов [Schmidt D., Sillanpää M., 2012; Choi H. et al, 2016]. Для флуктуирующего типа течения фармакорезистентной эпилепсии характерна более низкая исходная частота приступов, что может отражать более лёгкое течение эпилепсии как таковой.

СУБЪЕКТИВНАЯ ГОТОВНОСТЬ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ФОКАЛЬНОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Ушанов В.В.[1,2], Герасимов А.П.[1,2], Одинцова Г.В[2].
1ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава России
2 РНХИ им. проф.А.Л.Поленова- филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России,
Санкт-Петербург, Россия

Неконтролируемая эпилепсия- это медицинская и социальная проблема в связи с негативными экономическими, социальными, медицинскими последствиями. В то же время проблема позднего обращения к хирургическим методам лечения эпилепсии актуальна во всем мире. Причины сложившейся ситуации различны.

Цель: Исследовать субъективные показатели готовности пациентов с фармакорезистентной эпилепсией к хирургическому лечению и длительности заболевания до операции

Материалы и методы: 46 пациентов отделения функциональной нейрохирургии №2 с подтвержденной фокальной фармакорезистентной эпилепсией включены в исследование, в 2 группах: 1ая группа-оперированные, 2ая- не оперированные.

Исследованы демографические, анамнестические показатели: пол, возраст, дебют заболевания. Пациенты анкетированы по вопросам: готовность к оперативному лечению, оптимальные срок и возраст для нейрохирургии по их мнению. Все пациенты подписали информированное добровольное согласие. В работе использовались методы описательной статистики.

Результаты: В 1ой группе- 21 пациент, во 2ой- 25. Средний возраст пациентов 30,8+-5 лет, соотношение мужчины/женщины в когорте 1,5:1; средняя продолжительность заболевания- 19,1 лет; средний возраст дебюта заболевания- 11,7 лет без значимых различий между группами. Оптимальный возраст, по мнению пациентов, для нейрохирургического вмешательства составил 19,3 года (в 1ой группе- 22,8, и во 2ой-18,1), а оптимальная длительность заболевания, таким образом, составила 7,8 лет.6,5% не готовы к хирургическому лечению: 3 пациента отказались от хирургического лечения. Один пациент недоволен результатом хирургического лечения.

Заключение: Субъективная готовность пациентов к хирургическому лечению опережает объективные сроки в 3 раза без значимых различий в группах. Необходимо повышать осведомленность докторов и пациентов о возможности хирургического лечения. В дальнейшем планируется продолжать изучение этого вопроса с расширением базы пациентов и путей решения проблемы.

РОЛЬ IL-4 В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ

Матвеева М. Р.,[1] Васильева В.Ю., [1]Данильченко Е. А.,[1] Ереско С.О. [2]

[1]Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
[2]Национальный исследовательский университет ИТМО

Ключевые слова: Нейровоспаление; противовоспалительные цитокины; мозг, IL-4.

Актуальность исследования: Интерес учёных привлек процесс нейровоспаления в ЦНС, который развивается при ишемии, хроническом стрессе, депрессивно-подобных состояниях, эпилепсии. Ключевую роль в данном процессе играет противовоспалительный цитокин IL-4. **Цель исследования:** анализ научных статей, в которых исследуется экспрессия IL-4 при разных патологических состояниях.

Материалы и методы: 5 научных статей электронной библиотеки «PubMed» с 2015 по 2019 год.

Результаты: IL-4 – противовоспалительный цитокин, ингибирующий воспаление 1-го типа (IFN-γ, IL-12, NO), секретируется тучными клетками, клетками Th2, эозинофилами, базофилами. IL-4 запускает дифференцировку Th2, поляризацию макрофагов M2, экспрессию MHCII, дифференцировку плазматических и B-клеток и переключение изотипа антител. IL-4 передает сигналы через рецептор типа I, состоящий из IL-4Rα и γ-цепи, и через рецептор типа II, состоящий из IL-4Rα и IL-13Rα1. Передача сигналов через рецептор типа I приводит к активации JAKs и адаптерных молекул STAT6 и IRS-2, тогда как передача сигналов через рецептор типа II преимущественно активирует STAT6. Передача сигналов IL-4 также активирует PI3-K и AKT. IL-4 играет важную роль в восстановлении мозга после инсульта, секретируясь ишемическими нейронами как эндогенный защитный механизм, это выражается в способности поляризовать макрофаги от фенотипа M1 (экспрессия провоспалительных цитокинов) до фенотипа M2 (экспрессия противовоспалительных цитокинов). В экспериментах на крысах индукция IL-4 в контрлатеральной коре и ипсилатеральном наружном коленчатом теле головного мозга начиналась уже через час после на-

чала ишемии и достигла пиковых значений спустя 3-24 часа, а затем исходного – в течение 2 суток. [1] IL-4 также является участником регуляции депрессивно-подобного поведения ввиду его способности противодействовать воспалению и ингибировать активность переносчика серотонина. В экспериментах на мышах с введением интерферона-α было показано, что при дефиците IL-4 у мышей снижалась чувствительность микроглии, собственного иммунитета головного мозга, вследствие чего увеличивалось депрессивно-подобное поведение в тесте принудительного плавания и подвешивания и снижалось поведение избегания в тесте активного избегания. [2] Также исследователями было выявлено, что IL-4 экспрессируется клетками головного мозга при эпилепсии, аномальной деятельности нейронов вследствие их избыточного возбуждения. Исследователями была обнаружена экспрессия астроцитами IL-4 в образцах неопухолевой коры головного мозга, удаленных для хирургического лечения трудноизлечимой эпилепсии, с помощью полимеразной цепной реакции с обратной транскриптазой, саузерн-блоттинга и иммуногистохимии с двойной меткой с антителами к IL-4.

Выводы: Представленные исследования позволяют сделать вывод о том, что IL-4 играет протективную роль в нейровоспалительных процессах. Изучение механизмов экспрессии этого цитокина – важное направление в современной клеточной биологии, биохимии и нейрофармакологии.

Литература:

1. Zhao X. et al. Neuronal interleukin-4 as a modulator of microglial pathways and ischemic brain damage //Journal of Neuroscience. 2015. Т. 35. №. 32. С. 11281-11291.
2. Wachholz S. et al. Interleukin-4 is a participant in the regulation of depressive-like behavior //Behavioural brain research. 2017. Т. 326. С. 165-172.
3. Bobinski F. et al. IL-4 mediates the analgesia produced by low-intensity exercise in mice with neuropathic pain //Pain. 2018. Т. 159. №. 3. С. 437.

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СЛОЖНЫХ АРТЕРИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПРИМЕНЕНИЕМ БАЛЛОНАССИСТЕНЦИИ И СТЕНТАССИСТЕНЦИИ

Муминжонова М.М., Ковалев Ю.А., Чмутин Е.Г., Гришин Г.П., Чмутин Г.Е, Козачук Ю.В., Симфкуве К.

ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов» г. Москва
ЧУЗ «ЦКБ «РЖД-Медицина» г. Москва

Актуальность исследования:

Артериальные мешотчатые аневризмы сосудов головного мозга – грозное заболевание с высоким процентом смертности и инвалидизации при естественном течении заболевания. Для увеличения благоприятных исходов данная патология требует, в большинстве случаев, оперативного лечения. В связи с этим, выбор наиболее безопасного, эффективного и легкоосуществимого метода оперативного лечения крайне актуален.

Цель исследования: Предоставить обзор успешных послеоперационных результатов эндоваскулярного лечения сложных аневризм с помощью баллон\стентассистенции, в условиях нашего нейрохирургического стационара. Доказать эффективность и безопасность эндоваскулярного лечения с помощью стент\баллонассистенции при сложных формах аневризм.

Задачи исследования:

1.1.Провести сравнительный анализ различных методов и подходов эндоваскулярного лечения при сложных аневризмах.

1.2. На основе полученных данных выбрать оптимальную тактику эндоваскулярного вмешательства используя все современные методы лечения

Материалы и методы: Исследуемая группа включала 17 пациентов со сложными формами аневризм, которые были направлены на эндоваскулярное лечение с 2017 по 2020гг. включительно. Из этих 17 пациентов: 3 женского пола, 14 мужского. Возрастная категория от 31 до 60 лет.

Результаты: Клинический результат был благоприятным у 83%, который оценивался по Шкале ком Глазго, удовлетворительно у 17% пациентов . Максимальный диаметр аневризмы колебался от 15мм до 43мм. Локализации аневризм были ПСоА, СМА, бифуркация сонной артерии.

Заключение: Сложные аневризмы, на данный момент, остаются проблемой эндоваскулярного лечения. Несмотря на то, что существует множество эндоваскулярных методов лечения сложных аневризм сосудов головного мозга, на наш взгляд, данный метод, основанный на широком применении баллонассистенции и стентассистенции, является более безопасным, эффективным и осуществимым при лечении сложных форм аневризм. Данная техника позволяет хирургу избежать опасных интра- и послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: сложные аневризмы, баллон, стент, баллонассистенция, стентассистенция, техника.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СЛУЖБЫ ОТДЕЛЕНИЯ ЭКСТРЕННОЙ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Дульцев С.Н. Чермных А.С. Косыгин В.А. Мысник В.И.

Отделение экстренной консультативной медицинской помощи (ОЭКМП) является структурным подразделением ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница». Благодаря функционированию данной службы у врачей центральных районных больниц, и соответственно у каждого пациента любого лечебного учреждения края есть круглосуточный, 24- часовой доступ к возможности получить высококвалифицированную специализированную консультативную и лечебную медицинскую помощь.

ОЭКМП решает следующие основные задачи:

Обеспечение органов и учреждений здравоохранения края, по их заявкам, специализированной экстренной консультационной медицинской помощью с использованием средств связи и наземного санитарного транспорта.

Эвакуация больных и пострадавших в госпитальном периоде в учреждения здравоохранения края в соответствии с медицинскими показаниями.

Транспортировка консультантов и медицинских грузов, необходимых для спасения жизни больных, а также иные задачи возлагаемые на отделение приказами и распоряжениями главного врача больницы.

Медицинскими показаниями к вызову специалистов, бригад специализированной медицинской помощи отделения ЭКМП являются:

- Угрожающее жизни больного состояние здоровья при отсутствии в учреждениях здравоохранения края специалистов соответствующего профиля, необходимых условий для оказания медицинской помощи.
- Неэффективность терапии и прогрессирующее ухудшение состояния больного.
- Трудности диагностики.

ОЭКМП направляет консультантов, специализированные бригады по заявкам главных врачей, их заместителей по медицинской части, а в ночные часы, выходные и праздничные дни – ответственных дежурных врачей ЛПУ по заявке (по телефону) соответствующих специалистов ЛПУ и ОЭКМП.

Для оказания экстренной консультативной нейрохирургической помощи штатным расписанием отделения ЭКМП предусмотрены 2,5 ставки врача-нейрохирурга.

Врачами нейрохирургической службы за трехлетний период (с 2017 по 2019 гг) было совершено консультаций: в 2017 году – 370 (259 по телефону + 111 выезд); в 2018 году – 469 (304 по телефону + 165 выездов); в 2019 году – 518 (369 по телефону + 149 выездов). Из них операций выполнено: 2017 год – 76, это 68 %; 2018 год – 98, это 59 %; 2019 год – 98, это 66 %.

Основной контингент обратившихся больных – это травмы, полученные в ДТП. Как правило, это пациенты с сочетанной травмой в коматозном состоянии. Подавляющее количество пациентов поступает с ушибом головного мозга тяжелой степени с вдавленно-оскольчатыми переломами костей мозгового и лицевого черепа, гематомами и контузионными очагами.

Так, 2017 году было совершены 28 выездов на пациентов с травмами, полученными в результате ДТП, в 2018 году – 44 и в 2019 году-35 пациентов. Это более трети всех совершенных оперативных вмешательств в районах. Чаще всего это молодые трудоспособные мужчины в возрасте от 18 до 35 лет.

Необходимым условием для качественного оказания нейрохирургической помощи является предоперационная подготовка в отделениях интенсивной терапии, выполнение необходимых консультаций смежных специалистов: хирурга, травматолога, невролога, окулиста. Обследование должно включать обзорную рентгенографию костей черепа, позвоночника, по возможности должна быть выполнена МСКТ.

Значительное место в консультативной помощи занимают инсульты и спинальная травма. В условиях ГБУЗ СК «СККБ» функционируют региональный сосудистый центр и круглосуточная экстренная спинальная служба. Данные категории больных экстренно переводятся в краевое учреждение при необходимости оказания квалифицированной хирургической помощи в ближайшие часы после обращения.

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ДЕТЯМ И ПОДРОСТКАМ С НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЦНС

Чмутин Г.Е., Лившиц М.И., Чмутин Е.Г., Левов А.В., Зохидов З. У., Майер А., Давыдов В.В.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения города Москвы» г. Москва
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов», г. Москва

Актуальность: Нейроонкология относится к наиболее актуальным проблемам медицины и здравоохранения. Опухоли центральной нервной системы (ЦНС) у детей являются наиболее распространенными солидными опухолями у детей и составляют от 15 до 20% всех злокачественных новообразований у детей. Опухоли головного мозга характеризуются весьма разнообразными, нередко атипичными, клиническими проявлениями. Постоянный рост опухоли, прогрессирование патологии зачастую приводит к тяжёлым последствиям: инвалидности и смерти. По данным ВОЗ, онкологические заболевания ежегодно регистрируются у 300 000 детей во всем мире и являются одной из основных причин смертности в детском и подростковом возрасте

Цель исследования: Изучение частоты встречаемости, особенностей морфологии опухолей головного мозга различной локализации у детей и анализ отдаленных результатов комплексного лечения.

Материал и методы: В исследовательскую серию включены 360 детей в возрасте от 0 дней до 17 лет жизни с новообразованиями головного мозга, оперированных в отделение нейрохирургии Морозовской ДГКБ за период с 2016 по 2019 г. Соотношение мальчиков и девочек 241:191. Критериями включения в исследование были возраст пациентов от 0 дней до 17 лет жизни и локализация опухолей – опухоли головного мозга и мозговых оболочек, распространяющиеся в ткань мозга. Топография опухоли оценивалась по данным компьютерной (КТ) и магнитно-резонансной (МРТ) томографии головного мозга до и после введения контрастного вещества. Морфологическая верификация диагноза осуществлялась согласно современной классификации опухолей ЦНС ВОЗ от 2007 г., с использованием четырехступенчатой гистологической градации соответственно степени злокачественности: от 1-й степени (доброкачественная) Grade I (Gr I) до 4-й (злокачественная) – Grade IV.

Результаты: Хирургическое лечение выполнено 341 ребенку из 360 пациентов. В зависимости возраста пациенты распределены на следующий группы: врожденные (дети в возрасте до 3-х месяцев жизни) – 51 пациентов, дети от 3-х месяцев до 1 года – 77 пациентов, дети от, 1 года до 3-х лет – 62 пациентов, дети от 3-х до 7-и лет – 89 пациентов, дети от 7-и до 14 лет – 52 пациентов, дети от 14-и до 17-и лет – 29 пациентов. По локализации распределение: Лобная доля 13, Височная доля 22, Теменная доля 12, Пинеальная область 14 , Селлярная область 7, III желудочек 45, Боковые желудочки 75, IV желудочек 128, мозжечка 37, Ствол мозга 7. Опухоли у детей чаще находятся в задней черепной ямке и преимущественно располагаются по средней линии. Дети распределены по гистологическому диагнозу на следующие группы: пациенты с пилоидной астроцитомой (ПА) – 157 пациент (п), Медуллобластома – 51 случай, Ганглиоглиома – 30 детей, Дермоид – 28 пациентов, Эпиндимома – 19 детей, Каверномa – 11пациент, Нейрофибраматоз – 10 детей, Герминативно-клеточная опухоль – 9 детей, Краниофарингиома – 8 пациентов, Остеома – 7 случаев, Хориоидпапиллома – 5 пациентов, Глиома – 5 детей, Гемангиома – 4 случаев, Невринома – 4 ребенка, Дисэмбриопластические нейроэпителиальные опухоли (ДНЭО) – 4 пациента, Менингиома – 3 ребенка, Гемангиобластоома – 2пациента, Субэпендимальная гигантоклеточная астроцитома – 2 ребенка, Глионейрональная опухоль – 1случай. Послеоперационные осложнения: гидроцефалия наблюдалась у 89 пациентов, менингит/вентрикулит у 17 детей, Раневая ликворея у 5пациентов, Гематома у 3 детей, Нагноение раны у 1 ребенка, Несостоятельность швов у 9 пациентов, Отек головного мозга у 1пациента. Послеоперационная летальность составила 2 случая.

Заключение: Успех лечения детей с новообразованиями головного мозга зависит от многих факторов, в том числе от гистологической структуры опухоли. Первичным, «золотым» стандартом в лечении является радикальное удаление; адъювантная терапия с последующим комплексным лечением зависит от гистогенеза опухоли.

МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ПРИ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ

Зохидов З.У., Чмутин Г.Е. Лившиц М.И., Левов А.В., Щедеркина И.О., Джилкашиев Б.С., Олейников Б.И., Ашуров Дж. А., Бердинов Ф.Б., Мавлонов М.О., Муминжонова М.М.,

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения города Москвы» г. Москва
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов», г. Москва

Актуальность: Геморрагический инсульт (ГИ) при цереброваскулярной патологии (ЦВП) представляет собой спонтанное внутричерепное кровоизлияние, которое приводит к фокальному повреждению тканей головного мозга в результате механического воздействия сгустков крови и ишемии прилегающих областей мозга. Актуальность данный работы связана с высокой инвалидизацией до (60%) среди выживших пациентов с данной патологией. В работе подробно представлены клиническая картина и методы лечения данного вида нарушений мозгового кровообращения. Хирургическое лечение детей в остром периоде кровоизлияния в головной мозга до сегодняшнего дня остается одним из самых важных разделов цереброваскулярной нейрохирургии, что связано как со сложностью лечения, так и рисками, которые таит в себе заболевание.

Цель исследования: В работе рассматриваются теоретические и практические аспекты комплексного лечения заболеваний сосудистой системы головного мозга у детей с использованием микрохирургических, эндоваскулярных и радиохирургических методов.

Материал и методы исследования: В исследование включили больных, поступивших в МДГКБ с 2016 до 2019г. Возрастной диапазон составил от 10 дней до 17 лет, из них мальчики 24(55,1%) и девочки 19(44,9%), проанализированы результаты лечения 43 пациентов. Исследуемые были разделены на три группы в зависимости от выявленой цереброваскулярный патологии: Самую большую группу составлили пациенты с артериовенозной мальформацией (АВМ)-34(79,0%), кавернозной мальформацией 6(13,9%), и аневризмой 3(7,1%). Уровень сознания при поступлении- оглушение, сопор и кома. При поступлении в стационар и на этапах лечения оценивали неврологический статус, выполняли компьютерную томографию головного мозга + КТ ангиографию (МСКТА), магнитно-резонансную томографию – МРТ-ангиографию (МРА), церебральную ангиографию (ЦАГ), транскраниальную допплерографию. Для оценки неврологического статуса, тяжести инсульта, объема кровоизлияния и прогнозирования исхода заболевания использовании Шкалы (Ped-NIHSS) , ФИШЕРА (FISHER), ГРАЕБ (GRAEB), ХАНТ -ХЕСС (HUNT-HESS), ШКГ (GCS).

Результаты исследования: Проведено ретроспективное исследование 43 пациентов с цереброваскулярной патологией головного мозга у детей в остром периоде кровоизлияния. Распределение больных в зависимости от локализации кровоизлияния по данным инструментальной диагностики (КТГМ, КТ-ангиография, МРТГМ+МР-ангиография: 17-интракортикальный, 9-интравентрикульный, 12-смешанное и 1-моз-

жечковое. Исследуемые распределились по объему гематомы: на три группы Iгруппа 13пациентов = V от1см3-до10см3., IIгр-18пациентов=V-от11см3-до30см3 и IIIгр-6 пациентов = V 31см3> .Оценка по ШКГ при поступлении: 20 (51,3%) пациентов- ШКГ-13-14баллов, 14пациентов(35,7%) -ШКГ – 9-12баллов и 5 пациентов(13%) ШКГ < 8 баллов. Тяжесть состояния по шкале Hunt – Hess была I степени -9пациентов., II ст.- 17пациентов., IIIст-8 п и IV ст. – 5пациентов. Из 43пациентов которых, 39 (90,3%) пациентов оперировани .Микрохирургическим методом оперировани – 30пациентов(66,6%), эндоваскулярным методом 9пациентов(23.1%) и комбинированным методом 4пациентов(10,3%). С целю активного дренирования ВЖК выполнена – имплантация НВД у 11пациентов 28,2%. Исход: Полный регресс неврологической симптоматики у 11 п. умеренная инвалидизация у – 15п. глубокая инвалидизация у -11п летальный исход у – 2п.

Вывод: В комплексном лечении цереброваскулярной патологии головного мозга у детей в остром периоде кровоизлияния могут быть эффективно использованы различные методы лечения и их комбинации. Постоянное совершенствование этих методов позволяет рассчитывать на дальнейшее улучшение результатов хирургического лечения детей с цереброваскулярной патологией.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЛЮМБОСАКРАЛЬНОЙ ЛИПОМЫ У ДЕТЕЙ

Бердинов Ф.Б., Зохидов З.У., Левов А.В., Казарян А.А., Ашуров Дж.А., Олейников Б.И., Лобанкин П.В., Лившиц М.И., Чмутин Г.Е.
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения города Москвы»
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Актуальность. Люмбосакральная липома относится к скрытым спинальным дизрафизмам и является одной из причин СФСМ. По данным ряда авторов спинальные липомы встречаются в популяции с частотой 4-8 случаев на 100 000 населения или 1 случай на 4000 новорожденных (Blount J.P. et al., 2001). Периоды возникновения и прогрессирования симптомов проявляются в периоды активного роста ребенка с манифестацией симптомов от 0 до 4 лет, в подавляющем большинстве симптомы нейрогенной дисфункции тазовых органов возникают в 1-й год жизни.

Основной целью хирургического лечения является максимальная и безопасная резекция липомы с устранением фиксации СМ.

Цель: Определить ведущую клиническую симптоматику в зависимости от возраста ребенка, исследовать эффективность хирургического лечения люмбосакральной липомы.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ микрохирургического лечения 55 пациентов с люмбосакральной липомой на базе нейрохирургического отделения Морозовской ДГКБ ДЗМ с 2017 по 2019г.

Результаты. В исследуемой группе структура липом была представлена следующим образом: дорзальный тип-11(20%), каудальный тип- 9(16%), переходной тип-4(7%), липома терминальной нити-31(57%). Возраст детей составлял от 13 дней до 17 лет, средний возраст пациентов- 5 лет 6 месяцев, мальчиков-22,девочек-33. В предоперационную подготовку входило МРТ спинного мозга на всем протяжении, ЭНМГ нижних конечностей, УЗИ мочевого пузыря, консультация уролога. В клинической картине у 24(44%) детей выявлена нейрогенная дисфункция тазовых органов, нейроортопедические нарушения-23(42%), сенсомоторные нарушения-14(25%), асимптоматическое течение- 16(29%). Возраст детей в группе без неврологического дефицита в среднем до 3-х лет. Оперативные вмешательства проводились под контролем нейрофизиологического мониторинга. В серии больных с липомами терминальной нити(n=31) выполнено пересечение конечной нити, в 4 случаях- частичная резекция, при каудальной липоме-2, дорзальной-1,переходной-1, 13-субтотальная резекция, 7-тотальная резекция. Операции направленные на устранение вторичной фиксации выполнены у 9(16%) пациентов, в 1 случае ребенок оперирован 4 раза по поводу фиксации спинного мозга. Среднее время манифестации вторичной фиксации СМ составило 4 года 6 мес.. В раннем послеоперационном периоде улучшения в неврологическом статусе наступили у 6(11%) детей, в прежнем объеме- 48(87%), 1(2%) случай ухудшения в виде гипэстезии.

Выводы. Очень важным является адекватная декомпрессия спинного мозга и корешков спинного мозга с восстановлением оптимальных взаимоотношений спинного мозга, корешков спинного мозга, ликвора и твердой мозговой оболочки, устранение фиксации спинного мозга и сохранение целостности нервной структуры. Объем резекции зависит от интраоперационного ответа нейрофизиологического контроля. С увеличением возраста детей возрастает риск неврологического дефицита или ухудшения исходного уровня. С целью профилактики неврологического дефицита оправдано хирургическое лечение в раннем возрасте до 3-х лет. В послеоперационном периоде детям требуется комплексный подход лечения с участием врачей нейрореабилитологов и нейроурологов.

Ключевые слова: синдром фиксированного спинного мозга, липомиеломенингоцеле, липома конуса, нейрогенная дисфункция мочевого пузыря, нейрофизиологический мониторинг, липома терминальной нити.

АНАЛИЗ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СТРУКТУРНОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Олейников Б.И., Левов А.В., Мавлонов М.О., Землянский М.Ю., Бердинов Ф.Б, Головтеев А.Л., Зохидов З.У., Чмутин Г.Е., Лившиц М.И., Муминжонова М.М., Мартынов А.Ю., Соловьев В.Б.
Морозовская Детская Городская Клиническая Больница – Москва, Российский Университет Дружбы Народов – Москва

С 2016 по 2019 год нами было обследовано и прооперировано 35 детей с височной структурной фармакорезистентной формой эпилепсии

Цель исследования: провести анализ эффективности хирургического лечения височных форм структурной фармакорезистентной эпилепсии у детей в катамнезе

Материалы и методы: 35 детей в возрасте от 2 до 17 лет, которым было проведено полное предхирургическое обследование по разработанным алгоритмам и в последствии хирургическое вмешательство. Этиологически причинами эпилепсии в данной выборке явились: эпилептомы (DNET, ганглиоглиомы, олигодендроглиомы, астроцитомы); гиппокомпальный склероз; каверномы; кистозно-глиозные изменения; пороки развития(корковые дисплазии). Учитывая локализацию патологического процесса и этиологию эпилепсии, пациентам были проведены селективные резекции, изолированные амигдало-гиппокампэктомии и височные лобэктомии.

Результаты: средний катамнез составил 15 месяцев. У части пациентов терапия была полностью отменена. Исходы оценивались по шкале Engel: I – 74,2%, II – 3,8%, III – 7,69%, IV – 11,31%. Причинами неуспеха явились субтотальные резекции, а также феномен “temporal plus”.

Вывод: Учитывая наличие неуспешных исходов хирургического лечения височной эпилепсии у детей, на наш взгляд, необходимо внедрение в предхирургический протокол генетических исследований, а также более широкое использование инвазивных методов длительного видео-ЭЭГ мониторинга для минимизации неудовлетворительных исходов лечения.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ ОБЩЕГО МАЛОБЕРЦОВОГО НЕРВА НА УРОВНЕ ГОЛОВКИ МАЛОБЕРЦОВОЙ КОСТИ

Евзиков Г.Ю., Башлачев М.Г.
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Клиника нервных болезней им. А.Я. Кожевникова. Москва

Цель: изучить исходы хирургического лечения с травматической нейропатией общего малоберцового нерва на уровне головки малоберцовой кости

Материалы и методы: в Клинике Нервных Болезней им. А.Я. Кожевникова с 2012 по 2020 годы находились на лечении 16 больных с

травматической нейропатией общего малоберцового нерва на уровне головки малоберцовой кости, среди них тупая травма области коленного сустава встретилась у 8 (50%) пациентов, в 5 (31,25%) случаях невропатия развилась вследствии вывиха коленного сустава, у 3 (18,75%) больных повреждение нерва появилось после растяжения голеностопного сустава. Диагноз перонеальной нейропатии был подтвержден по данным ультразвукового исследования и элетронейромиографии нерва. Во всех случаях анатомическая целостность нарушена не была. Всем пациентам выполнялся невролиз общего малоберцового нерва на уровне головки малоберцовой кости

Результаты: Во всех случаях выполнялась широкая ревизия общего малоберцового нерва от сухожилия двуглавой мышцы бедра до бифуркации нерва. Результат оценивали через 3 месяца после оперативного вмешательства. Полное восстановление достигнуто в 11 (69%) случаях.

Уменьшение неврологического дефицита достигнуто у 3 (19%) пациентов, в

остальных случаях – без изменений. У пациентов со сроком анамнеза до 12 месяцев результаты лучше, чем в более поздние сроки.

Выводы: Широкая ревизия малоберцового нерва является эффективным методом лечения посттравматической нейропатии на уровне головки малоберцовой кости, независимо от этиологии заболевания. Оперативное вмешательство следует выполнять не позднее 12 месяцев от начала заболевания, для достижения лучшего отдаленного результата.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РИТМИЧЕСКОЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С АКСОНАЛЬНОЙ И ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩЕЙ ФОРМАМИ РАДИКУЛОПАТИЙ НА УРОВНЕ L5, S1 У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ДИСКЭКТОМИИ ПО НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ ПРОВЕДЕНИЯ НЕРВНОГО ИМПУЛЬСА ПО КОРЕШКОВОЙ СИСТЕМЕ

Карпов С.М., Кузюбердин А.В., Шатохин А.А.
Кафедра Неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики, СГМУ.
г. Ставрополь

Введение: На долю осложнений остеохондроза, как одной из основных причин болевого синдрома в спине, приходится половина всех случаев обращения за медицинской помощью (40-51%). Заболевания позвоночника стоят на третьем месте по частоте госпитализаций в России, у каждого пятого пациента острая боль трансформируется в хроническую, что возводит данную проблему в разряд социально значимой [1]. Одним из наиболее тяжелых проявлений дегенеративно-дистрофического процесса позвоночника, является формирование грыж межпозвоночного диска, как причины дискорадикулярного конфликта [2]. Каждый 5 пациент, обратившийся за медицинской помощью попадает на операционный стол по поводу компрессионной радикулопатии [3] и до 50% из них продолжают испытывать в послеоперационном периоде нарушения качества жизни, связанные с последствиями радикулопатии [4]. Одним из перспективных методов лечения радикулопатий после устранения причин компрессии нерва, является метод ритмической периферической магнитной стимуляции (рПМС) при его применении на спинальном уровне [5]. Но эффективность применения этого метода может существенно отличаться при аксональной и демиелинизирующей формах поражения нерва на проксимальном уровне, что необходимо учитывать в определении показаний и прогнозов реабилитации пациентов.

Цель: Оценить эффективность применения рПМС в реабилитации пациентов с аксональной и демиелинизирующей формами радикулопатий на уровне L5, S1 после дискэктомий по нейрофизиологическим параметрам проведения нервного импульса по корешковой системы.

Материалы и методы: Анализ эффективности применения рПМС проводился у 13 больных, 10 (71,5%) мужчин и 4 (28,5%) женщины, прооперированных по поводу грыжи межпозвоночного диска на уровне L5-S1 с различными формами радикулопатий по нейрофизиологическому признаку (аксональные и демиелинизирующие). Все пациенты имели парез флексоров и экстензоров стопы 3-4 степени, а также чувствительные нарушения в дистальном отделе нижних конечностей. Средний возраст больных составил 43 года. Всем пациентам до операции, в течении двух недель после оперативного лечения, после курса лечения и через три месяца после его завершения выполнялось определение:

Параметров латентности, амплитуды M и F волн малоберцового и большеберцового нервов с использованием электронейромиографа Нейро-НВП 4.

Оценка корешковой задержки и порога возбудимости корешковой системы с использованием магнитного стимулятора «Нейрософт», мощностью до 2 Тесла, кольцевым койлом диаметром 125 мм, располагавшемся на задне-верхнем гребне подвздошной кости при исследовании корешка S1 и на 3-5 см латеральнее от сегмента L3-L4 для корешка L5.

Для оценки корешка L5 использовалась m. extensor digitorum brevis, для корешка S1 m. abductor hallucis [6].

Все пациенты были разделены на две группы радикулопатий по нейрофизиологическим критериям: аксональную и демиелинизирующую [8]. Учитывались параметры амплитуды M ответа, минимальной латентности F волны, параметры корешковой задержки и минимального импульса для реализации ВМО. Всем пациентам выполнялась игольчатая ЭМГ.

6 (42,8%) пациентов имели признаки аксональной формы радикулопатии, 8 (57,2%) пациентов имели признаки демиелинизирующего поражения нерва на проксимальном уровне.

Всем больным проводилась ежедневно 15 сеансов низкочастотной рПМС, спустя 2 недели после операции, надпороговым стимулом, относительно вызванного моторного ответа, в зонах оценки корешковой задержки, характерной для каждого сегмента [6,7].

Результаты: При анализе результатов реабилитации пациентов с аксональной формой радикулопатии параметры корешковой задержки с средних значений 4,48 мс по группе, снизились до 3,9 мс, что на 12,94 % лучше первоначальных значений. В группе с демиелинизирующей формой радикулопатии наблюдалось снижение параметров корешковой задержки на 33%, с средних значений 5,47 мс по группе, до 3,66 мс после курса реабилитации. Параметры порога возбудимости корешковой системы в группе с аксональной формой радикулопатии уменьшились с 0,95 до 0,83 тесла или на 12,6% от пиковой мощности, в группе с демиелинизирующей формой радикулопатии снизились с 1,05 до 0,63 тесла, что составило 40% от пиковой мощности стимулятора. У 4 (66%) из 6 пациентов в группе с аксональной формой радикулопатии сохранились чувствительные нарушения в дистальном отделе нижних конечностей по типу гиперестезий. В группе с демиелинизирующей формой радикулопатии чувствительные нарушения отмечались у 1 (12,5%) из 8 пациентов этой группы. У всех пациентов отсутствовал болевой синдром в конечности.

Выводы: Объективно подтверждена эффективность применения рПМС на спинальном уровне у пациентом с радикулопатиями корешков L5, S1 в послеоперационном периоде по данным корешковой задержки и порога возбудимости корешковой системы. Отмечена значительная эффективность применения метода рПМС у пациентов с демиелинизирующими формами радикулопатий.

Литература:

1. Шпагин М.В., 2010, Сравнительный анализ эффективности малоинвазивных вмешательств в лечении дискогенных дорсопатий. Автореф к.м.н. М. 2010, Закиров А.А., 2012
2. Попелянский Я.Ю., Ортопедическая неврология, 2003. 672 с., Хабиров Ф.Ф., Девликамова Ф.И. Лечение вертеброгенной боли, 2002, №1, 3-9с.
3. Савенков В.П., Идричан С.М. Клиника и хирургическое лечение рецидивирующих радикулопатий, 1997, 224-226с.
4. Холодов С.А. Лечение и профилактика рубцово-спаечных поясничных и крестцовых радикулопатий. Неврологический вестник. 2001г. Т. 23, №1-2, 25-28с.
5. Carmen Krewer at al, Effects of Repetitive Peripheral Magnetic Stimulation on Upper-Limb Spasticity and Impairment in Patients With Spastic Hemiparesis: A Randomized, Double-Blind, Sham-Controlled Study,Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2014.
6. Николаев С.Г. Электромиография: клинический практикум. Иваново, 2013 г. стр. 156.
7. Роза М.А., Роза М.О., Лечебная ритмическая транскраниальная магнитная стимуляция. Практическое руководство.
8. Николаев С.Г. Электромиография: клинический практикум. Иваново, 2013 г. стр. 339-348

ДЕКОМПРЕССИВНАЯ ГЕМИКРАНИЭКТОМИЯ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Сехвейл Салах М.М., Гончарова З.А.
Россия. Ростов на Дону. ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

Злокачественный ишемический инсульт в бассейне средней мозговой артерии (СМА) характеризуется развитием обширного отека полушария головного мозга, который в конечном итоге приводит к развитию дислокационного синдрома, в частности, височно-тенториального вклинения, которое как правило приводит к летальному исходу (по данным литературы – до 100% случаев). Единственным эффективным способом лечения злокачественного ишемического инсульта является декомпрессивная гемикраниэктомия. Однако, выполнение декомпрессивной гемикраниэкто-мии не всегда оказывается эффективным, сохраняется высокой (до 47%) вероятность летального исхода в послеоперационном периоде. Кроме того, данная категория пациентов в послеоперационном периоде имеет тяжелое течение, требует длительных реанимационных мероприятий. Поэтому снижение уровня послеоперационной летальности у пациентов со злокачественным ишемическим инсультом является актуальной задачей.

Цель исследования – разработать эффективный способ хирургического лечения злокачественного ишемического инсульта в бассейне СМА, позволяющий обеспечить более благоприятное течение послеоперационного периода и уменьшить послеоперационную летальность.

Материал и методы – нами проанализированы истории болезни 10 пациентов (из них – 6 мужчин) со злокачественным ишемическим инсультом в бассейне СМА в возрасте 51 – 85 лет. У 5 пациентов злокачественный ишемический инсульт был справа. Декомпрессивная гемикраниэктомия (модификация доступа согласно патенту на изобретение № 2703439 от 16.10.2019) была выполнена у 5 пациентов.

Результаты и выводы – злокачественный ишемический инсульт в бассейне СМА имеет тяжелое течение. Из 10 пациентов летальный исход был зарегистрирован у 3 пациентов (не подвергавшихся хирургическому лечению). Декомпрессивная гемикраниэктомия выполнялась у 5 пациентов. При этом нижняя граница резекции кости черепа выполнялась до круглого отверстия. Таким образом, было гарантировано удаление вертикального портика средней черепной ямки, что обеспечивало адекватную декомпрессию височной доли. Декомпрессивная гемикраниэктомия была дополнена тенториотомией на стороне инсульта и удалением «вклинившегося» участка парагиппокампальной извилины, что, в свою очередь, обеспечивает декомпрессию ствола головного мозга в случае неизбежного развития аксиального вклинения. Продолжительность нахождения оперированных пациентов в стационаре в среднем составила 25 дней, неоперированных – более 45 дней. Двум пациентам операции не выполнялась в связи с тяжестью состояния из-за сопутствующей соматической патологии.

Заключение – декомпрессивная гемикраниэктомия является эффективным способом хирургического лечения злокачественного ишемического инсульта в бассейне СМА. Выполнение декомпрессивной гемикраниэктомии с резекцией вертикального портика средней черепной ямки и тенториотомией обеспечивает более благоприятное течение злокачественного ишемического инсульта в послеоперационном периоде.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Глущенкова Н.В., Сехвейл С.М.М., Гончарова З.А.,
Кафедра нервных болезней и нейрохирургии, ФГБОУ ВО РостГМУ
г. Ростов-на-Дону, Россия.

Злокачественный ишемический инсульт является наиболее тяжелой формой ишемического инсульта, встречается с частотой до 6% случаев ишемического инсульта. Злокачественный ишемический инсульт характеризуется развитием массивного полушарного отека головного мозга, который в конечном итоге приводит к развитию дислокационного синдрома. При этом развитие дислокационного синдрома развивается в течение 1-5 суток после развития катастрофы. Развитие массивного полушарного отека головного мозга имеет разные типы течения: 1. Молниеносное течение (в пределах 24 -36 часов), 2. Постепенно прогрессирующее течение (в течение нескольких дней). 3. Первоначальное ухудшение с последующим плато и регрессом неврологического дефицита (в течение недели).

Цель исследования: изучить особенности клинической картины злокачественного ишемического инсульта.

Материал и методы: Проведен анализ историй болезни 10 больных со злокачественным ишемическим инсультом на базе неврологического центра клиники РостГМУ. В возрасте 51 – 85 год. Из них женщин – 4, мужчин – 6. Всем пациентам проводились: оценка уровня сознания по шкале ком Глазго, оценка неврологического статуса, тяжесть инсульта по шкале инсульта Национального института здоровья NIHSS и шкале Ривермид, индекс активности повседневной жизни по шкале Бартел, степень инвалидизации по шкале Рэнкина; физикальное обследование; лабораторное и соматическое обследование, МСКТ головного мозга (выполнялась сразу при поступлении и в динамике).

Результаты и обсуждение:

Время от начала заболевания до госпитализации составило от 2 часов до 24 часов, в среднем – 11 часов. Уровень сознания при поступления: у 5 пациентов ясное, у 3 – оглушение и у 2 – сопор. Оценка тяжести ишемического инсульта по шкале NIHSS: от 7 до 21; по шкале Рэнкина: 4 – 5, по шкале Бартела: от 0 до 45 ; по шкале Ривермид: от 0 до 3. Общемозговой синдром имел место у всех пациентов. Очаговая симптоматика встречалась в более тяжелой форме, чем при других формах инсультов. В неврологическом статусе: речевые нарушения – у 8 пациентов (у оставшихся двух было не возможно проверить из-за нарушения сознания), парез мимической мускулатуры – у 10, гомонимная гемианопсия – у 3, парез взора – у 4, гемипарез выявлен у всех пациентов, гемиплегия – у 4, гемигипестезия – у 5 (у остальных достоверно оценить не удалось в связи с тяжестью состояния).

Выводы: общемозговая симптоматика при злокачественном ишемическом инсульте преобладает над очаговой симптоматикой. У данной группы пациентов развитие ишемического инсульта имело молниеносный тип течения.

ПРЕДИКЦИЯ ОТСРОЧЕННОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИМ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ

Рубахов А.М., Сидорович Р.Р., Змачинская О.Л., Станкевич С.К.
ГУ «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии»
Республика Беларусь, г. Минск

Введение. Несмотря на успехи мировой медицины в части организации медицинской помощи и технике проведения оперативных вмешательств пациентам с разорвавшимися аневризмами сосудов головного мозга, все еще остаются нерешенными вопросы возникновения отсроченной церебральной ишемии. Под термином «отсроченная церебральная ишемия» (ОЦИ) подразумевается клинический синдром, непредсказуемо возникающий у пациентов (около 30%) спустя 3-14 суток после первичного аневризматического субарахноидального кровоизлияния (АСАК) и проявляющийся очаговым неврологическим и когнитивным дефицитом. Так же ОЦИ может быть спровоцировано микрохирургическим вмешательством, включающим этап субарахноидальной диссекции сосудов головного мозга. На сегодняшний день отсутствуют эффективные методы раннего прогнозирования ОЦИ, что затрудняет выработку оптимальной лечебной тактики у пациентов перенесших АСАК.

Цель исследования. Сравнить предиктивную эффективность стандартных методов обследования пациентов, использующихся в диагностике выраженности сосудистого спазма, нарушений системы гомеостаза по сравнению с определением содержания Эндотелина-1 (ЕТ-1) в сыворотке крови пациентов, перенесших АСАК и микрохирургическое клипирование аневризмы на основании ROC-анализа.

Материалы и методы. Была обследована группа (n=31) пациентов, получивших хирургическое лечение методом микрохирургического клипирования церебральной аневризмы после первичного АСАК. В группу вошли 13 женщин (41%) и 18 мужчин (59%). Средний возраст пациентов составил 51,2 ±8,9 лет. Развитие ОЦИ различной степени тяжести у пациентов данной группы было зарегистрировано в 15 случаях (48,3%). Для выявления метода, обладающего наибольшей диагности-

ческой (предиктивной) эффективностью, сравнивались следующие показатели: линейная скорость кровотока в средней мозговой артерии (ипсилатеральной к преимущественному объему кровоизлияния), индекс Линдегарда (отношение линейных скоростей кровотока в средней мозговой артерии ко внутренней сонной артерии той же стороны), содержания ЕТ-1 в сыворотке крови. Вышеописанные показатели оценивались на кануне и в первые сутки после операции.

Результаты и обсуждение. При анализе ROC-кривых выявлено, что наиболее эффективным, из анализируемых, диагностическим методом раннего прогнозирования ОЦИ и инфаркта мозга является содержание ЕТ-1 в сыворотке крови в первые сутки после операции. Оптимальной точкой отсечения при чувствительности 80% и специфичности 93,75%, является превышение содержание ЕТ-1 в сыворотке крови свыше 3,29 пг\мл (AUC=0.858, p<0.0001).

Выводы. Остается множество нерешенных вопросов в терапии и предупреждении развития отсроченной церебральной ишемии. Многообразие патофизиологических механизмов, в том числе запускаемых при микрохирургическом лечении, открывает широкие возможности для дальнейшего изучения ОЦИ. Вместе с тем, актуальными остаются вопросы раннего прогнозирования осложнений АСАК. В нашем исследовании предлагается метод прогнозирования ишемических осложнений у пациентов с АСАК, получающих лечение методом микрохирургического клипирования аневризмы. Данный метод позволяет прогнозировать развитие инфаркта мозга вследствие ОЦИ и принять необходимые лечебные меры по профилактике и ранней лекарственной терапии ишемических осложнений АСАК.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АНЕВРИЗМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА В УЛЬТРАРАННЕМ ПЕРИОДЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ

Сехвейл Салах М.М., Гончарова З.А.
Россия. Ростов на Дону. ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

Хирургическое лечение пациента с аневризмой головного мозга в периоде кровоизлияния является для хирурга делеммой. В случае выбора выжидательной тактики нет гарантии отсутствия повторного кровоизлияния и, как следствие, летального исхода. Кроме того, в этом случае невозможно адекватно проводить инфузионную терапию и неизбежно развивающийся ангиоспазм. При развитии САК у пациента неизбежно развивается ангиоспазм сосудов головного мозга разной степени выраженности, который со временем неизбежно приобретает более выраженный характер, что приводит к развитию ишемии, особенно при распространённом и диффузном ангиоспазме. Поэтому, понашему мнению выполнение операции в ультраранем периоде разрыва аневризме более оправдано, чем выжидательная тактика.

Цель исследования – привести описание клинического случая пациента с аневризмой бифуркации средней мозговой артерии, оперированного в ультраранем периоде кровоизлияния.

Материал и методы – пациенту Н. 52 лет, проведена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) головного мозга в нативном режиме «аппарат Philips 64 среза», МСКТ ангиография сосудов головного мозга. биохимический анализ крови, ультразвуковое исследование сосудов экстра- и интракраниальных сосудов шеи и головы.

Результаты и обсуждение – у пациента на фоне подъема цифр артериального давления до 180/110 мм рт ст возникла острая головная боль диффузного характера, тошнота, с последующей потерей сознания. Пациент бригадой скорой медицинской помощи был доставлен в неврологический центр клиники РостГМУ с подозрением на острое нарушение мозгового кровообращения в течение двух часов от момента развития катастрофы. В неврологическом статусе при поступлении – уровень сознания оглушение I -II, по шкале ком Глазго 12-14 баллов. Зрачки D=S, фотореакция сохранена, глазодвижение в полном объеме, мимическая реакция асимметричная (сглаженность носогубной складки слева), глоточные и небные рефлексы угнетены с двух сторон D=S, тетрапарез, мышечная сила в конечностях 4 балла, положительный симптом Бабинского с двух сторон. Положительные менингеальные знаки (ригидность задне-шейных мышц 2 балла, симптом Кернига с двух сторон). По шкале Hunt-Hess 3 балла. На МСКТ головного мозга массивное кровоизлияние, по шкале Fisher 3 балла, по шкале Graeb 0 балов, острая окклюзионная гидроцефалия. На МСКТ ангиографии выявлена аневризма бифуркации правой средней мозговой артерии размерами 10,7x13,4 мм, неправильной формы. Пациент в экстренном порядке по жизненным показаниями был прооперирован. Выполнена декомпрессивная гемикраниэктомия. Интраоперационно после трепанации черепа ТМО сильно напряжена, выбухает над уровнем трепанационного окна, синюшного цвета. После вскрытия ТМО мозга отечный, красного цвета, вещество мозга, извилины и борозды четко не дифференцируются из-за массивного диффузного кровоизлияния. В операционной ране выявлена свежая кровь как следствие повторного кровоизлияния. Интраоперационно был зафиксирован эпизод повторного кровоизлияния из разорвавшейся аневризмы. Аневризма клипирована 4 клипсами. Пациент в послеоперационном периоде в сознании, по шкале ком Глазго 15 баллов, экстубирован на 2-е сутки после операции, имеется левосторонний гемипарез до плегии в руке, в правых конечностях мышечная сила 5 баллов. На контрольной МСКТ головного мозга, выявлены ишемические изменения в зоне правой средней мозговой артерии.

Заключение – выполнение операции у пациентов с разрывом аневризмы в ультраранем периоде является, по-нашему мнению оправданным. Выполнение декомпрессивной гемикраниоэктомии до развития массивного отека полушария головного мозга является важным фактором в обеспечении благоприятного исхода данной категории пациентов.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С СИМПТОМНОЙ АНОМАЛИЕЙ КИММЕРЛЕ. ПЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ

Крылов В.В. [1], Лукьянчиков В.А. [1], Львов И.С. [2], Рощин С.Ю. [2], Алехин Е.Е. [2]
[1] ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрав России; Россия, Москва
[2] ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н. В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы»; Россия, Москва

Цель исследования: оценить возможности минимально-инвазивного межмышечного доступа у пациентов с симптомной аномалией Киммерле.

Материал и методы: проведен анализ результатов лечения 30 пациентов с аномалией Киммерле за период с апреля 2015 по февраль 2020 гг. Все больные оперированы на базе НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. В анализируемой выборке было 11 мужчин и 19 женщин, средний возраст пациентов составил 45 лет. Клиническая картина включала в себя болевой (головные боли с иррадиацией в глаз или слуховой проход), вертебро-базиллярный (головокружение, шум в ушах, астения, координаторные нарушения), и вегетативный синдромы (выраженный страх, тревога и чувство удушья). Существует клиническая классификация степени тяжести проявления заболевания: I степень: легкая; симптомы заболевания возникаю лишь при физической нагрузке; II степень: средней тяжести; головная боль и симптомы вертебробазилярной недостаточности возникают несколько раз в течение года; III степень: тяжелая; пациенты вынуждены находится большую часть, времени в положении лежа; возникновение приступов болевого синдрома/головокружения при ротации головы или вертикализации. До операции всем пациентам было выполнено: МРТ, КТ головного мозга, МРТ – ангиография эктсра-, интракраниальных сосудов, КТ – ангиография эктсра-, интракраниальных сосудов головы и шеи, УЗИ позвоночной артерии на уровне краниовертебрального перехода в проекции V3 сегмента позвоночной артерии, церебральная субтракционная ангиография с функциональными пробами. Показаниями к хирургическому лечению являлись прогрессирующие симптомы заболевания и неэффективная консервативная терапия. Целью хирургического вмешательства являлась декомпрессия V3 – сегмента позвоночной артерии, путем удаления аномалии и склерозирование вен, сопровождающих позвоночную артерию в данном сегменте. Оперативное вмешательство проводили с использованием двух методик: классической (задний срединный доступ), и минимально-инвазивной техники (задний межмышечный (паравертебральный доступ). При выполнении заднего межмышечного доступа применяли на всех этапах операции навигацию для более точного нахождения артерии; микрохирургическую технику и эндоскопическую ассистенцию. Результаты хирургического лечения оценивали с помощью модифицированной шкалы Ренкин (modified

Rankin scale – mRs), индекс мобильности Ревермид (Rivermead mobility index – Rmi), индекса нарушения жизнедеятельности при болях в шее (Neck Disability index – NDI), визуальной аналоговой шкалы (visual analogue scale – VAS).

Результаты: Оценку проводили на момент выписки и период от 6 месяцев до 1 года, у 3 пациентов катамнез составил 4 года. В классическую группу (1 группа) вошло 6 пациентов, которые по клинической картине распределились следующим образом: I степень – 33%; II степень – 50%; III степень – 16%. Во 2 группу (пациенты с использованием минимально-инвазивной техники) вошло 24 пациента: I степень – 29%; II степень – 62%; III степень – 8%. В 1 группе: до операции (mRs): 1 пациент – 3; 2 пациента – 2; 3 пациента – 1. После операции (mRs): 5 пациентов – 1; 1 пациент – 2. До операции (Rmi): 3 пациента – 15; 1 пациент – 10; 1 пациент – 11; 1 пациент – 7. После операции (Rmi): 4 пациента – 15; 2 пациент – 14. До операции (NDI): 3 пациента – 5 б; 2 пациента – 24б; 1 пациент – 33б. После операции (NDI): 3 пациента – 1 б; 2 пациента – 14б; 1 пациент – 16б. Во 2 группе: до/после операции: до операции (mRs): 2 пациент – 3; 15 пациента – 2; 7 пациента – 1. После операции (mRs): 18 пациентов – 1; 6 пациент – 2. До операции (Rmi): 17 пациента – 15; 5 пациент – 13; 2 пациент – 7. После операции (Rmi): 21 пациента – 15; 1 пациент – 12;1 пациент – 13; 1 пациент – 10. До операции (NDI): 15 пациента – 4 б; 4 пациента – 14 б; 3 пациента – 20 б; 2 пациент – 31б. После операции (NDI): 20 пациента – 2 б; 2 пациента – 5 б; 1 пациент – 14б, 1 пациент – 16б. В послеоперационном периоде болевой синдром у пациентов после декомпрессии ПА из заднего срединного доступа болевой синдром в области послеоперационной раны: в 2 наблюдениях – 4 баллов по шкале VAS, у 4 пациентов – 5 баллов по VAS. При выполнении паравертебрального доступа болевой синдром соответствовал: в 12 случаях полностью отсутствовал VAS 0 баллов; у 7 пациентов 1 балл по VAS, у 5 пациентов – 2 баллам по VAS.

Выводы: хирургическое лечение пациентов с симптомной аномалией Киммерле является предпочтительным при отсутствии положительной динамики на фоне консервативной терапии и прогрессировании неврологического дефицита с увеличением частоты приступов. Выполнение операции из паравертебральных межмышечных доступов является альтернативой традиционному вмешательству из заднего срединного подхода. Минимально-инвазивный доступ обеспечивает полноценную визуализацию компримированного участка V3 сегмента ПА и позволяет минимизировать послеоперационный болевой синдром.

ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В НЕЙРОХИРУРГИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Данилов Г.В., Шифрин М.А., Потапов А.А., Куликов А.С., Макашова Е.С.
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России

Введение: Высокотехнологичная нейрохирургическая отрасль порождает значительные объемы разнородных и сложно организованных данных, в которых скрыта потенциально ценная информация для научных исследований. В частности, архивы медицинской документации – латентные информационные недра медицины, полноценная разработка которых важна для генерации новых знаний и в настоящее время невозможна без применения специальных технологий обработки больших массивов информации. Машинное обучение – класс вычислительных методов для формирования наиболее эффективных математических моделей (например, в задачах клинической диагностики или прогноза) на основе большого массива данных. Поиск оптимальной модели на имеющемся наборе данных является «обучением». Мы провели систематический анализ мировой литературы для определения спектра современных методов искусственного интеллекта и машинного обучения, применяемых для научных исследований в нейрохирургии.

Материалы и методы: Систематический обзор выполнен в соответствии с рекомендательным протоколом PRISMA. Поиск литературы проводился в базе данных Национальной медицинской библиотеки США с помощью поисковой машины PUBMED (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/) через API (Entrez) по запросу, сочетавшему термин «нейрохирургия» с терминами, обозначающими современные технологии искусственного интеллекта и машинного обучения. Из полученного списка работ выбирали только те, в которых технологии искусственного интеллекта и машинного обучения применялись в исследованиях нейрохирургической патологии. Для анализа тематик публикаций дополнительно использовали технологию тематического моделирования.

Результаты: в базе данных PUBMED по запросу от 24.07.2019 г. была найдены 731 работа, из которой в анализ включены 327. Подавляющее большинство отобранных публикаций посвящено проблемам нейроонкологии (n = 133; 41%), функциональной нейрохирургии (n = 62; 19%), сосудистой нейрохирургии (n = 44; 14%), спинальной нейрохирургии (n = 29; 8%), нейротравматологии (n = 26; 8%), прочим и общим темам (n = 33; 10%). Основные задачи, которые решали методы искусственного интеллекта и машинного обучения в этих работах, связаны с автоматизацией рутинных медицинских процессов: определения диагноза (в том числе неинвазивной дифференциальной диагностики по данным медицинских изображений), принятия клинических решений, поиска предикторов неблагоприятных событий и прогнозирования исходов по многомерному набору сложно организованных данных (от изображений в формате DICOM до текстовых описаний в историях болезни), планирования стереотаксического воздействия, мониторинга состояния пациента и других. Основные методы машинного обучения, применяемые сегодня в нейрохирургии: линейные регрессионные модели, искусственные нейронные сети, деревья (лес) решений, метод опорных векторов, Байесовские методы.

Выводы: Применение технологий искусственного интеллекта и машинного обучения в исследовательских задачах становится одним из приоритетов в клинических нейронауках и отдельной нишей в нейрохирургии. Внедрение таких технологий в отечественной нейрохирургии приведет к существенному изменению качества и результатов научных исследований.

Данная работа поддержана грантом РФФИ *19-29-01174*.

ЭФФЕКТ ФАСИЛИТАЦИИ В НЕЙРОНАХ ГИППОКАМПА ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ α 2-АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ

Токальчик Д.П.
Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси, г. Минск

Гиппокамп – один из наиболее изучаемых отделов головного мозга. Известно, что гиппокамп участвует в формировании многих видов поведения (страх, направление к цели, переработка информации, идентификация обонятельных сигналов, пространственная навигация и ориентация, память). Роль норадреналина в регуляции глутаматергических нейронов гиппокампа, начала проясняться лишь недавно. Данные литературы о непосредственном влиянии норадреналина на пирамидные клетки противоречивы, поскольку во многих опытах наряду с ингибированием нейрональной активности у части нейронов происходила и активация. Имеющиеся в научной литературе сведения дают основание предположить наличие альфа2-адренорецепторов в отделах мозга, отвечающих за формирование памяти. Использование клонидина как агониста этого типа рецепторов в перспективе может быть полезным как для установления механизмов, лежащих в основе запоминания и воспроизведения информации как в норме, так и для лечения когнитивных расстройств у приматов и человека и в улучшении когнитивных функций.

Материалы и методы. Одним из способов экспериментального получения информации о функциональном состоянии нейронов является парадигма двойного ответа. Суть метода состоит в том, что при подаче пары стимулов, разделенных небольшим промежутком времени, амплитуда второго ответа начинает превышать амплитуду первого. Подобный эффект облегчения синаптической передачи, или фасилитация, лежит в основе механизмов формирования памяти. Электрофизиологические эксперименты проводили на изолированных переживающих срезах гиппокампа крысят-самцов линии Вистар возрастом 3-4 недели (n=20). Электрическое раздражение и регистрацию вызванных ответов проводили с помощью игольчатых остеклованных вольфрамовых электродов. Стимулирующий электрод помещали в области коллатералей Шаффера, регистрирующие электроды располагали в *stratum radiatum*, где записывали полевые возбуждающие постсинаптические потенциалы (пВПСП), возникающие при активации возбуждающих синапсов между коллатералями Шаффера и апикальными дендритами пирамидальных нейронов области CA1, второй электрод размещали в

stratum pyramidale, где записывали синхронные разряды пирамидальных нейронов в виде популяционных спайков (ПС). В экспериментах *in vitro* исследовали способность нейронов срезов гиппокампа реагировать на электрическую стимуляцию до (в течение 10-20 мин), во время и после введения в ИЦСЖ альфа2-адреномиметика клонидина в концентрации 0,3 мкг/мл (N=94) либо альфа2-адреноблокатора йохимбина в концентрации 0,3 мкг/мл (N=97) или 3 мкг/мл (N=96).

В исходном состоянии наносили парные стимулы с межстимульным временным интервалом в 30 мс и интервалом в 20 с между парой стимулов. При этом проводили регистрацию вызванных ответов, параметры стимуляции оставались идентичными контрольным.

Непрерывная перфузия ИЦСЖ, содержащей клонидин в концентрации 0,3 мкг/мл сопровождается пролонгированным снижением разности амплитуд первого и второго ответа популяционного спайка на 40%, а также достоверным (p<0,05) возрастанием амплитуд обоих ответов ВПСП на 9%.

Непрерывная перфузия переживающих срезов гиппокампа крыс линии Вистар искусственной цереброспинальной жидкостью, содержащей альфа2-адреноблокатор йохимбин (3 мкг/мл), сопровождается пролонгированным снижением амплитуд первого и второго вызванного ответа популяционного спайка на 50% и 30% соответственно, а также уменьшением разности амплитуд парных ответов популяционного спайка на 30%. Влияние йохимбина на амплитуду вызванных ответов и наклон ВПСП не зафиксировано. Перфузия искусственной спинномозговой жидкости, содержащей йохимбин (0,3 мкг/мл) не сопровождалась изменением амплитуд вызванных ответов. Таким образом, установлено, что блокада альфа2-адренорецепторов в гиппокампе сопровождается угнетением формирования мембранных потенциалов в аксонном холмике пирамидальных нейронов, а также ослаблением эффекта фасилитации популяционного спайка нейронах CA1 области гиппокампа.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что изменения активности α2-адренорецепторов влияют на механизмы формирования кратковременной потенциации в нейронах области гиппокампа CA1. Однонаправленные изменения амплитуд вызванных ответов под влиянием как активации, так и блокады альфа2-адренорецепторов указывают на нелинейную корреляцию эффектов кратковременного потенцирования с участием катехоламинергических структур в механизмах формирования памяти. Наблюдаемая в некоторых случаях активация может быть объяснена модификацией импульсов ингибирующих ГАМК-ергических нейронов пресинаптическими адренергическими гетерорецепторами. Имеются данные об ингибировании α2-адреномиметика высвобождением нейротрансмиттеров за счет уменьшения экзоцитоза синаптических пузырьков, что связано с уменьшением пресинаптического притока ионов Ca^{2+}. В области CA1 гиппокампа крыс клонидин, в зависимости от концентрации, может либо усиливать, либо ослаблять вызванный ответ популяционного спайка, что предполагает постсинаптический локус влияния. На основании вышесказанного можно заключить, что блокада α2-адренорецепторов в гиппокампе сопровождается трансформацией механизмов формирования эффекта облегчения в нейронах области гиппокампа CA1.

МАЛОИНВАЗИВНАЯ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕРМОХИРУРГИЯ В ЛЕЧЕНИИ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ

Острейко О.В., Черебилло В.Ю., Гусев А.А.
ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» МЗ РФ

Глиальные опухоли, имеющие глубокую локализацию, расположение в функционально важных зонах или мультифокальный тип роста, представляют серьезные трудности в хирургическом лечении. В большинстве таких случаев выполняется операция биопсии опухоли и последующие лучевое лечение и химиотерапия. Ежегодно в РФ возникает не менее 1000 таких первичных больных. Следует учесть случаи продолженного роста глиальных опухолей, особенно когда новообразование выявляется в виде небольшого узла, не вызывающим заметного масс-эффекта. А также случаи с остаточной опухолью после открытого удаления, особенно фармако- и радиорезистентные новообразования, то число пациентов увеличивается кратно. Таким образом, нетравматичный малоинвазивный способ хирургического лечения представляется актуальным, даже необходимым.

Методика использования лазера в варианте малоинвазивной операции основана на серии экспериментальных исследований, проведенных в научно-исследовательском центре ПСПбГМУ имени И.П. Павлова. Были изучены взаимодействие инфракрасного лазера с мозгом, с перевиваемой глиомой С6 на животных моделях. Отработаны параметры лазерного излучения и разработана оригинальная методика для клинического использования. Имея принципиальные отличия от коммерческих вариантов лазерных технологий использующихся в США, Израиле, Франции, как «NeuroBlate» (Monteris Medical) и «Visualase» (Medtronic), на разработанную методику получен патент РФ «Способ лечения глиальных опухолей супратентиальной локализации».

В 2015 г. методика получила положительное решение этического комитета МЗ РФ, а с 2018 г. МЗ одобрило клиническую апробацию. В настоящее время выполнено более 30 операций у больных с глиальными опухолями. Ограничением для использования методики является размер опухоли, превышающий 40 мм, смещение срединных структур с развитием дислокационного синдрома, локализация опухоли субтенториально. В случаях мультифокального двустороннего роста опухоли операция выполнялась за один этап с наложением двух фрезевых отверстий. Создание плана операции, точность наведения биопсийной иглы, световолокна осуществлялись с нейронавигационной станцией «Medtronic». Интраоперационный контроль за внутричерепным давлением, динамикой температуры на периферии опухоли у функционально важных зон осуществлялась с помощью датчика «Sophysa» (Франция). Использованы иные хирургические приемы во время операции для оптимизации ее результатов.

Послеоперационных осложнений, потребовавших повторных операций или длительных лечебно-реабилитационных мероприятий в наших наблюдениях не было. В одном случае во время операции у пациента с продолженным ростом распространенной глибластомы возникло кровотечение из опухолевого сосуда, которое было остановлено его коагуляцией. В двух случаях наблюдалось медленное заживление мягких тканей, обусловленное проведенным ранее лучевым лечением и повторных курсов химиотерапии. Неврологический статус в раннем послеоперационном периоде в одном случае характеризовался нарастанием имевшегося гемипареза до 3-х баллов, при сохранении способности ходьбы, а во всех других наблюдениях оценка по шкале Карновского оставалась стабильной или улучшалась. На основании полученного опыта разработаны мероприятия для профилактики и предотвращения хирургических осложнений.

Больным разрешалось вставать в день операции. В случаях распространенных опухолей, мультифокальных новообразований пациенты оставались на несколько часов под наблюдением в палате интенсивной терапии. В других случаях после пробуждения переводились из операционной в палату нейрохирургического отделения. Пациенты демонстрировали мягкую переносимость оперативного вмешательства. После операции всем больным выполнялась контрольная КТ головного мозга. Выписка из стационара осуществлялась, начиная с 4-х суток после операции. После выписки больным рекомендовалось проведение комплексного противоопухолевого лечения, рекомендованного ассоциацией нейрохирургов России. Динамическое наблюдение включало МРТ контроль через 1 месяц и в последующем не реже раза в 3 месяца.

Таким образом, методика лазерной термохирургии глиальных опухолей характеризуется малоинвазивностью, атравматичностью и хорошей переносимостью. Для выполнения данной операции требуется тщательный отбор больных. Особенно она представляется актуальной для больных, которым первичное или повторное открытое удаление опухоли не оправдано, травматично и несет высокий риск неврологических осложнений. Представляется целесообразным выполняемую в таких случаях биопсию опухоли расширить стереотаксической лазерной термохирургией, что позволит увеличить радикальность операции.

КОРРЕЛЯЦИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ И ДИАМЕТРА ОБОЛОЧКИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ПО ДАННЫМ КТ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ

Мурадян К.Р., Сосновская О.Ю., Туркин А. М., Ошоров А.В., Савин И.А.
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им акад. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ,
г. Москва,

Актуальность: Одним из перспективных методов неинвазивной оценки ВЧД в остром периоде травматического повреждения головного мозга является оценка ДОЗН по данным КТ. Преимуществами метода являются простота, относительная доступность, быстрота и воспроизводимость оценки ДОЗН.

Целью исследования была оценка корреляции между значением инвазивного ВЧД и ДОЗН по данным КТ в остром периоде тяжелой ЧМТ.

Материалы и методы: Ретроспективно анализировали 49 пострадавших с тяжелой ЧМТ, из них 38 мужского пола. Средний возраст 34+/-12 лет, ШКГ 5,7+/-1,8 баллов. Двадцать девять (59%) пострадавших были оперированы, из них у 17 выполнена декомпрессивная краниоэктомия. Все пострадавшие поступили в ОРИТ в остром периоде ЧМТ 2+/-1,2 сутки с момента травмы. При поступлении всем пострадавшим выполнялось КТ головного мозга, проводился инвазивный мониторинг ВЧД. Оценка ДОЗН проводилась на расстоянии 3 мм от заднего полюса глазного яблока. Статистическая обработка выполнена с помощью пакета StatSoft STATICTICA 7.0.

Результаты: Получена достоверная корреляция ДОЗН и значения ВЧД на момент имплантации датчика ВЧД ($r = 0,39$; $r^2 = 0,15$; $p < 0,01$). Корреляция между максимальным, средним значением ВЧД за весь период мониторинга и ДОЗН не достигала достоверного уровня ($p > 0,05$), что может объясняться влиянием, оказываемым на величину ВЧД терапевтическими и нейрохирургическими методами коррекции внутричерепной гипертензии. Отмечено достоверное различие ДОЗН в группах пациентов с нормальным и высоким значением ВЧД ($Z = -2,366$; $p=0,017$).

Выводы: Установлена достоверная корреляция между ДОЗН и ВЧД в остром периоде тяжелой ЧМТ. Необходимо дальнейшее изучение связи ДОЗН с продолжительностью внутричерепной гипертензии, агрессивностью проводимых методов коррекции ВЧД, а так же определение прогностического значения ДОЗН у пациентов с различными вариантами острого церебрального повреждения.

СИРИНГОМИЕЛИЯ ВСЕХ ОТДЕЛОВ СПИННОГО МОЗГА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Сергеева А.А., Серебренников Н.А.
ГБУЗ Арзангельска «Первая ГКБ Им. Е.Е. Волосевич»
г. Архангельск

Распространенность сирингомиелии в среднем от 2 до 13 на 100 000 населения и зависит от этногеографических факторов, достигая в отдельных регионах показателя 50 и более на 100 000 населения.

Пациент П., 48 лет, обратился в клинику 19.11.18г. с нарастающими в течение 6 месяцев жалобами на онемение и жгучие боли в левой затылочной области, левой верхней конечности, правого бедра, голени. В неврологическом статусе: ЧН без особенностей. Гипестезия затылочной, заушной области, задней поверхности шеи слева. В шейном отделе движения не ограничены. Сила верхних конечностей 4б, S>D (пациент правша), гипестезия в дерматоме С5-6 слева, L4 справа. Сила в ногах 5б. Движения верхних конечностей без ограничений по объему. Рефлексы с ног D=S, оживлены. Походка атаксическая, при ходьбе с закрытыми глазами отклоняется, без четкой латерализации. На серии МР томограмм от уровня краниовертебрального перехода до S4 в режимах Т1 и Т2 – в спинном мозге на всём протяжении видна сирингомиелическая киста, в просвете которой имеются множественные тонкие перегородки. В большей степени истончено вещество мозга в задне-левых отделах. Пациент прооперирован 21.11.2018г., была выполнена ляминотомия С6, субарахноидальное дренирование сирингомиелитической полости.

В послеоперационном периоде пациент принимал габапентин 300мг на ночь. Неврологическая симптоматика с регрессом – исчезли чувствительные нарушения в затылочной области, шее и надплечье, регрессировали боли по наружной поверхности плеча. При МРТ контроле отмечено спадение сирингомиелитической кисты на всем протяжении.

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАДИОЧАСТОТОЙ АБЛЯЦИИ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ ПОД РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ

Сергеева А.А.
ГОБУЗ МОКБ им П. А. Баяндина
г. Мурманск

По статистическим данным после 60 лет 13% женщин и 10 % мужчин будут испытывать боль в коленных суставах. С 2011г. для лечения хронической боли в коленных суставах активно применяется радиочастотная абляция геникулярных нервов. Длительность эффективности от процедуры, возможные осложнения после манипуляции еще достаточно неизучены. Исследование основывалось на изучении данных мировой литературы и данных на базе нейрохирургического отделения №1 ГОБУЗ МОКБ им П.А. Баяндина.

Радиочастотная абляция коленных суставов под рентгенологическим контролем выполняется в 3 точки под местной анестезией при температуре 70 С в течении 90 секунд: в верхний латеральный геникулярный нерв, верхний медиальный геникулярный нерв и нижний медиальный геникулярный нерв. Данные нервы находятся в непосредственной близости от геникулярной артерии, снабжающей дистальный отдел бедренной кости, коленный сустав, мениск и коленную чашечку. Огромным недостатком выполнения радиочастотной абляции под рентгенологическим контролем, является отсутствие визуализации сосудистых структур. Самыми частыми осложнениями при проведении данной манипуляции являются сосудистые осложнения: повреждение передней латеральной геникулярной артерии, передней медиальной геникулярной артерии, нижней медиальной геникулярной артерии, повреждение надколенника и повреждение прилежащих нервно-васкулярных структур. Использование УЗИ навигации при проведении данной процедуры значительно снижает потенциальные риски повреждения сосудистых структур. Тем не менее, одновременное использование УЗИ и рентгеноскопии не всегда возможно. Импульсная РЧА- еще один метод, который может снизить риск сосудистого повреждения. В импульсном РЧА повреждение происходит только тогда, когда температура установлена больше чем на 42 градуса по Цельсию. РЧА коленных суставов- перспективный метод лечения хронической боли в коленных суставах. После успешно проведенной процедуры возможно значительное снижение болевого синдрома в коленном суставе на длительный срок.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Глущенкова Н.В., Гончарова З.А., Сехвейл С.М.М..
Кафедра нервных болезней и нейрохирургии, ФГОБУ ВО РостГМУ
г. Ростов-на-Дону, Россия

Злокачественный ишемический инсульт является наиболее тяжелой формой ишемического инсульта, встречается с частотой до 6% случаев ишемического инсульта. Злокачественный ишемический инсульт характеризуется развитием массивного полушарного отека головного мозга, который приводит к развитию в конечном итоге к дислокационному синдрому. При этом развитие дислокационного синдрома развивается в течении 1-5 суток после развития катастрофы. Развитие массивного полушарного отека головного мозга имеет разные типы течения: 1. Молниеносное течение (в пределах 24 -36 часов)., 2. Постепенно прогрессирующее течение (в течение нескольких дней). 3. Первоначальное ухудшение с последующим плато и регрессом неврологического дефицита (в течение недели).

Цель исследования: изучить особенности клинической картины злокачественного ишемического инсульта.

Материалы и методы: Проведен анализ историй болезни 10 больных со злокачественным ишемическим инсультом на базе неврологического центра клиники РостГМУ. В возрасте 51 – 85 год. Из них

женщин – 7, мужчин – 3. Всем пациентам проводилось: оценка уровня сознания по шкале ком Глазго, оценка неврологического статуса, тяжести инсульта по шкале инсульта Национального института здоровья NIHSS и шкале Ривермид, индекса активности повседневной жизни по шкале Бартел, степень инвалидизации по шкале Рэнкина; физикальное обследование; лабораторное и соматическое обследование, МСКТ головного мозга выполнялось сразу при поступлении и в динамике.

Результаты и обсуждение:

Время от начала заболевания до госпитализации составило от 2 часов до 24 часов, в среднем – 11 часов. Уровень сознания при поступления у 5 пациентов ясное, у 3 оглушение и у 2 сопор. Оценка тяжести ишемического инсульта по шкале NIHSS: от 7 до 21; по шкале Рэнкина: 4 – 5, по шкале Бартела: от 0 до 45 ; по шкале Ривермид: от 0 до 3. Общемозговой синдром имел места у всех пациентов. Очаговая симптоматика встречалась в более тяжелой форме чем при других формах инсультов. в виде В неврологическом статусе: речевые нарушения – 8 (у оставшихся двух пациентов не возможно проверить, за счет нарушения сознания), парез мимической мускулатуры – 10, гомонимная гемианопсия -3, парез взора – 4, гемипарез выявлен у всех пациентов, гемиплегия – 4, гемигипестезия – 5, у пациентов достоверно оценить не удалось в связи с тяжестью состояния.

Выводы: общемозговая симптоматика при злокачественном ишемическом инсульте преобладает над очаговой симптоматикой. У данной группы пациентов развитие ишемического инсульта имело молниеносный тип течения.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ЭПИЛЕПТОГЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫМИ ФОРМАМИ ЭПИЛЕПСИИ

Крылов В.В.[1,2,6], Гехт А.Б.[3,4], Каймовский И.Л.[1,5,6], Синкин М.В.[1,2,6], Трифонов И.С.[1,6], Журавлева А.В.[1]

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.Е. Евдокимова, г. Москва;
ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского», г. Москва
НПЦ – ГБУЗ Научно-практический психоневрологический центр ДЗМ, г. Москва;
Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, г. Москва;
Городская клиническая больница имени В.М. Буянова, г. Москва;
Университетская клиника МГМСУ им.А.И. Евдокимова, г. Москва

Цель: оценить патоморфологический характер эпилептогенных поражений у пациентов с фармакорезистентной эпилепсией.

Методы: за период с 01.01.2014 г. по 31.12.2017 г. были проанализированы результаты патоморфологических исследований 270 пациентов, которым было выполнено резекционное хирургическое вмешательство на базе Университетской клиники МГМСУ (г. Москва). При оценке гистологического материала использовали классификацию кортикальных дисплазий I. Blumcke и соавт. (2011).

Результаты: по данным МРТ головного мозга у 221 пациента (82%) были выявлены эпилептогенные поражения, у 49 (18%) пациентов патологии выявлено не было (МР-негативные формы). Гистологические исследования удаленных эпилептогенных поражений у всех 270 (100%) пациентов выявили патоморфологические нарушения.

Были выявлены следующие гистологические данные: ФКД Ia – 14 пациентов, ФКД Ic – 37, ФКД IIa – 34, ФКД IIb – 3, ФКД IIIa – 117, ФКД IIIb – 11, ФКД IIIc – 5, ФКД IIId – 28, LGG – 10, склероз гиппокампа (СГ) – 3, АВМ – 4, гипоталамическая гамартома – 3, LGG + СГ – 1. Основываясь на данных гистологии, основным типом патологии был ФКД IIIa – 117 пациентов (43%). В группе пациентов с ФКД IIIa помимо СГ выявлены: ФКД Ia – у 12 пациентов, ФКД Ib – 2, ФКД Ic – 32, ФКД IIa – 52, ФКД IIb – 19. При проведении анализа МР-позитивных и МР-негативных форм были получены следующие результаты: при МР-положительных формах основным типом эпилептогенного поражения была ФКД IIIa – 50%, а при МР-негативных – ФКД Ic – 32% и ФКД IIId – 26%. В нашем исследовании не было обнаружено статистически значимой связи между результатами хирургического лечения и патоморфологическими иследованиями.

Заключение: результаты, полученные в нашей серии исследования, показали, что основным типом эпилептогенных поражений у пациентов с фармакорезистентными формами эпилепсии была ФКД IIIa – 43%, при МР-положительных формах – ФКД IIIa – у 50%, при МР-негативных – ФКД Ic – у 32% и ФКД IIId – у 26%.

ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Гуляев Д.А., Курносов И.А. Годанюк Д.С.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, Россия

Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника являются актуальной проблемой современности ввиду их широкой распространенности среди всех слоев населения. В связи с увеличивающейся продолжительностью жизни, данные поражения все чаще встречаются у лиц пожилого и старческого возраста. По данным опубликованным в литературном обзоре 2015 года, в котором изучалась эпидемиология боли в поясничном отделе позвоночника, показано, что данная проблема беспокоит 25% населения старше 60 лет.

Благодаря активному развитию технологий и хирургических техник количество операций по поводу дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника увеличивается от года к году. По данным, приведенным исследователями из США (Rajaee S.S.) количество операций с стабилизацией позвоночно-двигательных сегментов в период с 1998 по 2008 годы увеличилось на 170.9%. В соответствии с данными литературы, у оперированных на позвоночнике пациентов с частотой от 10 до 40% развивается «синдром оперированного позвоночника» (Failed Back Surgery Syndrome). Учитывая данный феномен, в современной медицине все больше внимания уделяется не просто правильному техническому исполнению рекомендаций, но и адаптации процесса лечения к непосредственным особенностям каждого пациента. Данный метод получил название персонализированной медицины.

При выборе тактики лечения, в настоящее время, все чаще поднимается вопрос персонализированного подхода. Особенностью пациентов пожилого и старческого возраста возрастные инволютивные изменения всех органов и систем, что оказывает большое влияние на когнитивный статус больного. Также на исход влияют и другие нейропсихологические особенности. Среди этих особенностей чаще всего выделяют: депрессию, тревожность, некоторые авторы еще и копинг-стратегии пациента. Именно эти факторы часто предопределяют исход лечения, т.к. оказывают немаловажно влияние на процесс и функциональный результат терапии.

Цель исследования: Улучшение результатов хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника у пациентов пожилого и старческого возраста.

Материалы и методы: Проведены клинический осмотр, опрос по шкалам (MMSE, FAB, шкала Цунга, Шкала тревоги Спилбергера, опросник Хайма, опросник Освестри), нейровизуализация (КТ, МРТ), хирургическое лечение (декомпрессивно-стабилизирующие операции), оценка исходов (Macnab) 60 пациентов, находившихся на лечении по поводу стеноза позвоночного канала, нестабильности поясничного отдела позвоночника. Пациенты были разделены на 2 группы по показателю удовлетворенности результатами лечения(Macnab). 1 группа – отличный и хороший результаты (49 пациента). 2 группа – удовлетворительный и неудовлетворительный результат(11 пациентов).

Результат и выводы: При хирургическом лечении пациентов с выраженными нарушениями когнитивного статуса, высокими уровнями депрессии и тревожности, дезадаптивными копинг-стратегиями получены худшие результаты лечения (пациенты группы 2), чем у пациентов с нормальными показателями по MMSE, FAB, уровнем депрессии и тревожности, адаптивным копингом. Мы связываем это с тяжестью формирования нового двигательного паттерна, невозможностью пациентом следовать рекомендациям, сложностью в адаптации к новому качественному состоянию здоровья. Следовательно необходимо учитывать нейропсихологические особенности пациентов при выборе тактики лечения данной группы пациентов.

ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ЯДЕР МОЗЖЕЧКА В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ У БЕЛОЙ МЫШИ

Известно, что главная функции мозжечка состоит в том, что он адаптирует двигательную активность у животных к конкретным условиям окружающей среды, он делает движения плавными, точными и целесообразными. Ядра мозжечка занимают ведущее место в центральных процессах мозжечкового контроля движений. Нейроны мозжечковых ядер оказывают возбуждающее влияние на иннервируемое ими центральные структуры, их роль сводится главным образом к опосредованию модулирующих тормозных влияний коры мозжечка на последующие структуры головного мозга. Роль центральных ядер заключается в процессах окончательного формирования сигнала на выходе мозжечка.

Одним из методов изучения роли центральных ядер мозжечка является их электрокоагуляция, однако данная проблема в онтогенетическом плане практически не изучена.

Таким образом, целью нашей работы явилось изучение динамики формирования центральных ядер мозжечка в постнатальном онтогенезе у белой мыши.

Для выполнения поставленной цели нами были проведено морфологическое исследование на 90 лабораторных нелинейных белых мышах обоего пола в возрасте от 7 до 23 дней. На замораживающем микротоме изготовлялись срезы толщиной 70 мкм. Полученные срезы окрашивались по методике Ниссля раствором метиленового синего.

Для элетрокоагуляции центральных ядер мозжечка у животных использовались стеклянные электроды, заполненные 1,5 М цитратом натрия.

Для исследования двигательной активности мышей использовался тесть «Круг 10 см», для чего вырезался из белой бумаги круг диаметром 10 см, который помещался ровно по центру открытого поля, в центр круга помещается мышонок и одновременно включается секундомер и засекается за какое время мышонок выйдет за край данного круга.

Были получены следующие результаты. Было обнаружено достоверное увеличение площади центральных ядер мозжечка при увеличении возраста животных. В возрасте 17 – 19 дней наблюдается скачек увеличения площади медиальных ядер, что возможно связано с созреванием вестибулярной системы у мышей этого возраста. В возрасте животных 13 – 15 дней наблюдается резкой увеличение площади зубчатых ядер, что возможно связано с усложнением в этом возрасте морфофункциональной организации моторного неокортекса. После электрокоагуляции центральных ядер мозжечка заметно увеличивается время прохождения поведенческого теста, что указывает на то, что центральные ядра мозжечка играют одну из важнейших ролей в организации двигательной активности. Наиболее заметное изменение двигательной активности наблюдается при электрокоагуляции зубчатых ядер. Этот факт объясняется тем, нейронных данных ядер имеют тесные морфофункциональные связи с моторными зонами неокортекса.

ИЗМЕНЕНИЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРКОВЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ СОМАТИЧЕСКОЙ МУСКУЛАТУРЫ И ВОЗБУДИМОСТИ НЕОКОРТЕКСА У БЕЛОЙ МЫШИ В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ ПРИ БЛОКИРОВКЕ МОЛЕКУЛЯРНЫХ ПРОЦЕССОВ СИНТЕЗА И ДЕГРАДАЦИИ БЕЛКА

Артемьев А.П., Худякова Н.А.
ФГБОУ ВО «Удмуртский госуниверситет», г. Ижевск

При повторе экспериментов Клейма в нашей лаборатории было обнаружено специфичное воздействие циклогексимида на мышей в раннем постнатальном онтогенезе. В предыдущих экспериментах было показано, что белые мыши в раннем постнатальном онтогенезе обладают неким окном резистентности к нормальному действию ингибитора белка [1]. Одной из особенностей совместного влияния циклогексимида и нитроаргинина на взрослых мышах отмечается сохранение возбудимости и расположения моторных представительств в неокортексе. Целью настоящей работы было исследование влияния циклогексимида и нитроаргинина на возбудимостьи расположение двигательных представительств коры больших полушарий во время раннего постнатального онтогенеза.

Материалы и методы. Проведены острые опыты на 20 нелинейных белых мышах в возрасте от 25 до 35 дней под общим (Золетил 100) и местным (1 % р-р новокаина) наркозом. Для внутрикорковой-микростимуляции (ВКМС) использовали стеклянные микроэлектроды, заполненные 1,5 М цитратом натрия, с кончиками, обломленными под микроскопом до диаметра 10 мкм и сопротивлением около 1,0 МОм. Для ВКМС использовались короткие серии прямоугольных импульсов длительностью 0,4 мс, частотой 300 имп./с, по 7 импульсов в пачке, интенсивностью тока не более 200 мкА. Шаг погружения микроэлектрода составлял 0,5 мм. После первоначального картирования проводилось внутрикорковое введение 1 мкл раствора с помощью шприца Гамильтона в область расположения двигательного представительства передней конечности. Вводили либо растворитель (20 % раствор этанола в 0,9 % хлорида натрия), либо совместно вводилир-р нитроаргинина (Sigma, 20 мг/мл) и р-р циклогексемида (Sigma, 40 мг/мл растворителя). Картирование повторяли через 40 мин. Достоверность различий пороговых токов оценивали по критерию Вилкоксона.

Результаты. Во время картирования мышей, которым вводились циклогексимид и нитроаргинин, мы сфокусировались на периоде, когда влияние циклогексимида достигает эффекта, характерного для взрослых особей.

При картировании на 25 день замеры амплитуды пороговых токовдвигательных ответов (ДО) мышц конечностейдо и после введения циклогексимида и нитроаргинина были равны 39,0±4 мкА и 55,0±3,1 мкА соответственно, то есть возбудимость уменьшалась под действием блокатора синтеза белка циклогексимида и блокатор деградации белка нитроаргинин этому не препятствовал. Изменение амплитуды токов ДО является статистически достоверным ($p<0,05$).На 26 день отмечается резкий скачек в пороговых значенияхДО передних и задних конечностей. До введения препаратов амплитуда ДО33,0±2,8 мкА. После введения – 103,0±9,8 мкА, то есть присутствует действие циклогексимида на возбудимость мотороногонеокортекса, но отсутствует протекторное действие нитроаргинина.Изменение амплитуды токов ДО является статистически достоверным ($p<0,05$). Картирование моторногонеокортексамышат возрастом 28 дней дало схожий результат. До введения блокаторов пороговые токи ДО равнялись 47,1±5,3мкА. После 103,0±11,3 мкА. Изменение амплитуды токов ДО является статистически достоверным ($p<0,05$). Только на 31 день был отмечен тренд менее сильного повышения токов ДО после фармакологического воздействия. Пороговые токи ДОдо воздействия составляли 50,8±4,8 мкА. Токи после воздействия – 96,4±4,9 мкА. Изменение амплитуды токов ДО является статистически достоверным ($p<0,05$).

На 35 день была диагностирована ожидаемая картина, схожая с взаимодействием веществ на организм взрослых мышей. Амплитуда до инъекций составляла 23,0±6,8 мкА. Амплитуда после инъекций составила 49,6±6,5мкА. Изменение амплитуды токов ДО является статистически достоверным ($p < 0,05$). У взрослых животных при введении нитроаргинина и циклогексимида хотя наблюдается снижение возбудимости моторного неокортекса, но пороговые токи ДО не повышаются до критической отметки в 100 мкА и рисунок расположения двигательных представительств сохраняется [2].

Таким образом, влияние блокатора синтеза белка циклогексимида на возбудимость моторного неокортекса и расположение двигательных представительств соматической мускулатуры отмечено с 26 дня раннего постнатального онтогенеза, влияние блокатора деградации белка – с 31дня.

Список литературы

1. Артемьев А. П., Худякова Н. А. Влияние циклогексимида на расположение корковых двигательных представительств у белой мыши в раннем постнатальном онтогенезе / / XLVI итоговая студенческая научная конференция Удмуртского государственного университета: материалы всерос. конф. 2018. С. 74–75.

2. Худякова Н.А. Изменение корковых двигательных представительств под влиянием циклогексимида и нитроаргинина у мышей линии BALB // II Объединенный научный форум. Научные труды. 2019. С. 128.

ИЗМЕНЕНИЕ ВОЗБУДИМОСТИ КОРЫ МОЗЖЕЧКА В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Белиал Е.С., Худякова Н.А.
ФГБОУ ВО «Удмуртский госуниверситет», г. Ижевск

В нашей лаборатории длительное время изучаются двигательные представительства соматической и лицевой мускулатуры в коре и центральных ядрах мозжечка белой мыши [1]. В онтогенетическом плане данный вопрос практически не рассмотрен. По этому данной проблеме и посвящена данная работа. Как известно, мозжечок отвечает за координацию движений, позу телу и равновесие. Одной из основных функций мозжечка является участие в координации произвольных и целенаправленных движений. В нашей лаборатории довольно подробно произведено картирование двигательных представительств (ДП) соматической и лицевой мускулатуры в коре мозжечка белой мыши, в то время как данный вопрос в онтогенетическом плане практически не изучен. Таким образом, целью нашей работы явилось изучение формирования ДП соматической и лицевой мускулатуры в коре мозжечка белой мыши в раннем постнатальном онтогенезе.

Методика. Работа была проведена на 48 белых мышах возраста от 10 до 21 дня. В ходе работы они были поделены на группы 10 – 11 дней, 12 – 13 дней, 14 – 15 дней, 16 – 17 дней, 18 – 19 дней, 20 – 21 день, по 8 особей в каждой группе. Для внутрикорковой микростимуляции (ВКМС) использовали стеклянные микроэлектроды, заполненные 1,5М цитратом натрия, с кончиками, обломленными под микроскопом до диаметра 4-8 мкм и сопротивлением 1,0-2,5 МОм. Для ВКМС использовались короткие серии прямоугольных импульсов длительностью 0,4 мс, частотой 300 имп/с, по 7 импульсов в пачке, интенсивностью тока не более 80 мкА. Шаг погружения микроэлектрода составлял 0,5 мм. Для каждого животного строилась серия индивидуальных карт расположения двигательных представительств, измерялась их площадь. Достоверность различий оценивали по непараметрическому критерию Манна-Уитни (для пороговых токов).

Результаты. В результате исследования было выявлено, что двигательные ответы мышей возраста 10 – 11 дней (как соматические, так и лицевые ответы), явно свидетельствуют об очень высоких токах, как с ограничением тока (выше 99 мкА), так и без них. Это говорит о незрелости коры мозжечка. У возрастных групп мышей 12 – 15 дней токовые пороги начинают снижаться от 20 до 50 мкА, за редким исключением больше 60. В возрастных группах 16 – 18 дней идет явное снижение пороговых токов, что свидетельствует о постепенной активизации коры мозжечка (20 – 30 мкА). К возрастной группе 20 – 21 день пороговые токи снова повышаются. Пороговые токи двигательных ответов лицевой и соматической мускулатуры имеют пределы нормы, как в мозжечке взрослого животного[1], у которого пороговые токи соматической мускулатуры равны 10 – 55 мкА, а лицевой мускулатуры – 10 – 50 мкА.

Обнаруженная динамика пороговых токов отражает изменение возбудимости клеток коры мозжечка в процессе созревания в раннем постнатальном онтогенезе и хорошо согласуется с данными динамики уровня медиаторов, обнаруживаемыми в коре мозжечка в раннем постнатальном онтогенезе [2]. А именно, Miranda-Contreras отмечает повышение уровня возбуждающих аминокислот аспартата и глутамата к 15 дню раннего постнатального онтогенеза в 3-4 раза по сравнению с предыдущей неделей постнатального онтогенеза и последующее снижение уровня глутамата к 30 дням (взрослые животные) в 2 раза. Уровень тормозных аминокислот по данным тех же авторов [2] у мышат в коре мозжечка в 15-дневном возрасте остается в 2 раза ниже, чем у взрослых животных. Преобладание возбуждающих медиаторов над тормозными делает возможным падение пороговых токов вызываемых внутрикорковой микростимуляцией двигательных ответов в возрасте 15-18 дней и наблюдаемую нами гипервозбудимость коры мозжечка в данном возрасте. Обнаруженные нами данные также свидетельствуют о более позднем созревании коры мозжечка по сравнению с формированием моторного неокортекса [3], что может быть связано с первичным контролем сложных двигательных актов моторной корой. Двигательные автоматизмы, контроль которых характерен со стороны коры мозжечка, следовательно, формируются при ведущем влиянии мотороного неокортекса.

Таким образом, нами были получены следующие результаты: в коре мозжечка двигательные представительства лицевой и соматической мускулатуры формируются уже в 10-11 день раннего постнатального онтогенеза; так же предполагается полное согласование деятельности коры мозжечка и деятельности других двигательных структур к 20 – 21 дню, и на тот момент наблюдаются пороговые токи, характерные для взрослого животного [1].

Список цитируемой литературы:

1. Esakov S.A., Pronichev I.V. Motor representations of facial muscles and vibrissae in cerebellar cortex of the white mouse musmusculus// Journal of Evolutionary Biochemistry and Physiology. 2001. V. 37. № 6. P. 642-647.

2. Miranda-Contreras L., Da´vila-Ovalles R., Benı´tez-Dı´az P., Pen˜a-Contreras Z., Palacios-Pru E. Effects of prenatal paraquat and mancozeb exposure on amino acid synaptic transmission in developing mouse cerebellar cortex // Developmental Brain Research. 2005.V. 160. P.19 – 27.

3. Pronichev I.V., Khudyakova N.A. The development of facial musculature and extremity motor representations in early postnatal ontogeny of white mouse//Journal of Evolutionary Biochemistry and Physiology. 1996. Т. 32. № 4. С. 333-337.

ОСЛОЖНЕНИЯ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ КРАНИОПЛАСТИКИ И МЕТОДЫ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ

Заманова, Э.Н. Гуляев Д.А., Красношлык П.В., Белов И.Ю.
ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» Санкт-Петербург, Россия

Введение.

В последнее время, применение различных имплантов в реконструктивной краниопластике, стало обычным явлением благодаря их доступности и простоте использования, однако отдаленные осложнения после таких операций все еще встречаются и на сегодняшний момент являются актуальной нейрохирургической практике.

Цель.

Целью нашего исследования является улучшение результатов хирургического лечения пациентов с послеоперационными дефектами черепа.

Материал и методы.

Нами было проведено когортное, мультицентровое, мультидисциплинарное, ретро-проспективное исследование, в которое, на настоящее время, вошли 22 больных с осложнениями после реконструктивной краниопластики за период от 2010 по 2019 г. Возраст пациентов составлял от 19 до 78 лет. Средний возраст пациентов 57,6 лет. Размер костного дефекта варьировал от 8 до 730 кв. см. Показания к проведению первичной операции были у 36 % больных последствия тяжелой ЧМТ, опухоли головного мозга (опухоли глиального ряда) – у 12% больных, опухоли оболочек главного мозга – у 17 % больных, злокачественные опухоли околоносовых (лобных) пазух у 12 % больных, саркомы 6 % и базально -клеточный рак у 17 % пациентов. . Время от проведения от начала краниопластики до развития осложнений составляли от 5 до 87 (в среднем 30,5) месяцев. Реконструкция дефекта была выполнена различными материалами. В большинстве случаев, у 57% краниопластика была выполнена титановой сеткой, у 23% больных пластику проводили протакрилом, а остальным – 20% пластика аутокостью. Также оценивалась наличие соматической сопутствующей патологии. Итак, к отобранным факторам отнесены: сахарный диабет, послеоперационные хирургические инфекции, возраст старше 50 лет, длительность заболевания, раннее проведенные операции, хронические урогенитальные инфекции , предшествующая в течение 6 мес., антибиотикотерапия, наличие хронических воспалительных заболеваний других органов и систем, хроническая почечная недостаточность, длительность операции более 60 мин., кровопотеря более 300 мл., высокий индекс массы тела, пребывание в стационаре более суток перед операцией, наличие дренажа в ране более 1 дня после операции, курение, предшествующие госпитализации в течение года, наличие мертвого пространства. Как видно, большинство вышеперечисленных факторов свидетельствуют о степени отягощенности анамнеза, а остальные, в определенной мере, взаимосвязаны с ними.

Выводы.

Таким образом, развитие вторичных дефектов кожи и волосистой части головы не зависит от выбора материала. Ведущим фактором риска развития послеоперационных осложнений является наличие мертвого пространства под имплантом. Использование различных хирургических технологий в том числе пересадка мышечных лоскутов позволяет предупреждению появлению осложнений. технологий

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДИК НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ В ОЦЕНКЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОК ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОЙ МАСТЭКТОМИИ

Буккиева Т.А., Поспелова М.Л., Фионик О.В., Ефимцев А.Ю., Алексеева Т.М., Труфанов Г.Е., Лепехина А.С., Левчук А.Г.
Национальный Медицинский Исследовательский Центр им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Резюме. После перенесенной радикальной операции по поводу рака молочной железы у большинства пациенток развивается симптомокомплекс нарушений, называемый постмастэктомическим синдромом. Он включает в себя послеоперационные рубцовые изменения на стороне оперативного лечения, которые приводят к развитию приводящей контрактуры плеча, брахиоплексита, нейропатии; лимфедему верхней конечности, а также ряд психоневрологических нарушений, оказывающих влияние на функциональное состояние головного мозга и снижающих качество жизни пациенток в позднем послеоперационном периоде. В исследовании была проанализирована роль современных методик МР-нейровизуализации, к которым относится функциональная МРТ в состоянии покоя (фМРТп) и Диффузионно-тензорная МРТ (ДТИ), в оценке структурно-функциональных изменений головного мозга у пациенток с постмастэктомическим синдромом [1-4].

Цель исследования. Оценить наличие и характер изменения функциональной активности рабочих сетей головного мозга, а также структур проводящих путей белого вещества головного мозга у пациенток с постмастэктомическим синдромом в позднем послеоперационном периоде

Материалы и методы. ФМРТп и ДТИ были проведены 20 пациенткам в позднем послеоперационном периоде (>6 месяцев) после радикального хирургического лечения (тотальной мастэктомии) по поводу рака молочной железы. Был проведен предварительный неврологический осмотр, при котором пациентки отмечали наличие неврологических симптомов, включавших головокружение, головные боли, боли в шее, нарушения чувствительности и мышечной силы на стороне оперативного лечения. Качество жизни у пациенток было оценено по данным шкалы SF-36.

Результаты. По результатам статистического анализа, у 20 пациенток были выявлены изменения функциональной коннективности головного мозга ($p<0,001$). У 14 пациенток в виде увеличения функциональной коннективности в сети пассивного режима работы мозга (Default mode network); 12 пациенток имели более низкую фракционную анизотропию (ФА) проводящих путей белого вещества, преимущественно в инфратенториальных отделах, особенно в мозжечковых путях (8 пациентов – на стороне операции, 4 – двусторонние). Среди пациенток с изменениями в головном мозге, выявленными по данным фМРТп и ДТИ, у 12 пациенток отмечалось снижение качества жизни по шкале SF-36.

Заключение. Применение современных методик нейровизуализации, таких как фМРТп и ДТИ, у пациенток после тотальной мастэктомии по поводу рака молочной железы способствует выявлению структурных и функциональных изменений головного мозга, обусловленных комплексом психоневрологических нарушений. Значительное снижение качества жизни обуславливает необходимость комплексного терапевтического и реабилитационного подхода к этой категории пациентов.

Список литературы:

1. OJ Vilholm et al. The postmastectomy pain syndrome: an epidemiological study on the prevalence of chronic pain after surgery for breast cancer. British Journal of Cancer (2008) 99, 604 – 610.
2. Обманов И.В. Неврологические нарушения у больных раком молочной железы после хирургического лечения / И.В. Обманов, М.Л. Ярыгин, В.И. Шмырев, Л.М. Ярыгин // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2015. – Т. 115, – № 8. – С. 42-44.
3. Шикеримов Р.К., Савин А.А. и соавт. Неврологические расстройства у женщин после мастэктомии. Клиническая геронтология. М 2008; 8: 15-18.
4. Meijuan Y. et al. A retrospective study of postmastectomy pain syndrome: incidence, characteristics, risk factors, and influence on quality of life. ScientificWorldJournal. 2013 Nov 27; 2013:159732.

ОЦЕНКА РАДИКАЛЬНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВАМИ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ.

Дзкуа Л.М., Тастанбеков М.М., Пустовой С.В., Кальменс В.Я., Бахтиёр Б.
«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени проф. А.Л. Поленова» филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени акад. В.А. Алмазова» МЗ РФ. Санкт-Петербург

Актуальность: Вестибулярная шваннома – доброкачественная опухоль вестибулярной порции VIII нерва. Частота рецидивирования по данным различных авторов колеблется от 0,5% до 8%, составляя в среднем 2%.

Цель: Оценить ближайшие результаты хирургического лечения пациентов с рецидивами вестибулярных шванном.

Материалы и методы: для реализации планируемого исследования сформированы две группы больных: Группа I: пациенты с рецидивами ВШ после первичного хирургического лечения. Группа II: пациенты с рецидивами ВШ после частичного удаления опухоли и прохождения радиохирургического лечения. В исследование включены пациенты с гистологически верифицированным диагнозом, в возрасте от 18 до 70 лет, ранее прошедшие хирургическое или радиохирургическое лечение после первичной операции.

Проведен анализ результатов лечения 32 пациентов с рецидивами вестибулярных шванном в период с 2009 по 2018 год. У 22 (68%) пациентов рецидив отмечался после первичного хирургического лечения, вторая группа состояла из пациентов прошедших стереотаксическое радиохирургическое лечение после первичного микрохирургического удаления опухоли (частичного или субтотального) – 10 пациентов (32%).

Результаты и обсуждение. Из 32 пациентов, которым проведена повторная операция микрохирургического удаления опухоли тотальной резекции удалось достичь у 6 (18,7%) больных, субтотального – 17 (53,1%) частичного – у 9(28,2). При анализе протоколов операций выявлено, что тотального удаления опухоли с меньшими техническими сложностями удавалось достичь чаще у пациентов с продолженным ростом опухоли после первичного хирургического лечения (5 пациентов) нежели у пациентов подвергшихся радиохирургическому лечению остатков опухоли при ее первичном неполном удалении (1 пациент). Оценивая результаты лечения пациентов с субтотальным удалением опухоли при рецидиве отмечено преобладание пациентов после первичного хирургического лечения (12 пациентов), нежели пациентов, подвергшихся радиохирургическому лечению (5 пациентов). Так же отмечено, что повторное хирургическое вмешательство после радиохирургического лечения сопряжено с большими техническими трудностями, за счет выраженности спаечного процесса в данной зоне и отсутствии плоскости диссекции капсулы опухоли со стволовыми структурами.

Заключение. Таким образом, можно предположить, что стереотаксическое радиохирургическое лечение остатков опухоли может отрицательно влиять на радикальность удаления опухоли в случае ее продолженного роста и необходимости повторного хирургического вмешательства.

ПРИМЕНЕНИЕ АУТОЛОГИЧНЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА С ЦЕЛЬЮ СПОНДИЛОДЕЗА

Макаревич С.В. [1], Криворот К.А. [1], Потапнев М.П. [2], Космачева С.М. [2], Ионова А.Г. [2]
Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, Минск, Республика Беларусь [1]
Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий, Минск, Республика Беларусь [2]

Введение. В ряде случаев пациентам с дегенеративными поражениями и деформациями позвоночника показано выполнение спондилодеза – оперативного вмешательства, направленного на создание неподвижности между смежными позвонками При наступлении сращения у пациентов наблюдается уменьшение симптомов заболевания и клиническое улучшение. Частота ложных суставов, определяемых как отсутствие сращения через год после операции, колеблется в пределах 3-15%, что приводит к стойкой инвалидизации пациентов, увеличению стоимости

и трудоемкости последующего лечения. В рамках выполнения научно-исследовательской работы «Разработать метод спондилодеза с применением мезенхимальных стволовых клеток» (2017-2020 гг.) разработана технология хирургического лечения пациентов с псевдоартрозом или высокой вероятностью его развития после хирургического вмешательства на позвоночнике: межтеловой спондилодез с трансплантацией аутологичных мезенхимальных стволовых клеток (МСК) костного мозга.

Объекты и методы исследования. По разработанной технологии на базе РНПЦ травматологии и ортопедии (г. Минск, Республика Беларусь) с ноября 2018 по октябрь 2019 год включительно были прооперированы 11 пациентов, нуждающихся в межтеловом спондилодезе позвоночника, с дегенеративно-дистрофическими поражениями, нестабильностью и спондилолистезе, с застарелыми повреждениями и посттравматическими деформациями позвоночника, с нарушениями костной регенерации и известными факторами риска формирования ложного сустава позвоночника, с предшествующими хирургическими вмешательствами, не приведшими к формированию сращения.

Применялись методы исследования: культуральные, морфологические, гистохимические, клинические, лучевой диагностики и статистические.

Результаты и их обсуждение.

Для создания биотрансплантата использовали аутологичные МСК костного мозга пациента, полученные при стернальной пункции и наращенные в полной питательной среде с применением сыворотки АВ (IV) крови человека. Дифференцировку клеток в остеогенном направлении проводили с добавлением в питательную среду 10 мМ/мл β-глицерофосфата, 50 мкг/мл аскорбиновой кислоты, 0,1 μМ/мл дексаметазона и 5% плазмы, обогащенной растворимыми факторами тромбоцитов, в течение 6-7 дней со сменой среды через 3 дня. Затем клетки отмывали от питательной среды физиологическим раствором для инъекций, снимали с поверхности флакона 0,25% раствором трипсин-ЭДТА, дважды отмывали физиологическим раствором хлорида натрия с 1% аутологичной сывороткой, ресуспендировали в объеме 2 мл физиологического раствора с добавлением 5% аутологичной сыворотки пациента. Для контроля качества полученного биомедицинского клеточного продукта (БМКП) проводили подсчет количества клеток, определение их жизнеспособности, подлинности (определение иммунофенотипа по маркерам $CD34^-$,$CD45^-$, $CD90^+$ и $CD45^+$), стерильности.

Основой конструкции для спондилодеза служил кейдж или сетчатый имплантат, изготовленный из титана. В качестве скаффолда (материала, обладающего свойствами остеокондукции, остеоиндукции и биодеградации) применялась коллагеновая губка. БМКП наносилась на коллагеновую губку. Для увеличения жизнеспособности МСК на скаффолде применялась ПОРФТ. Сетчатый имплантат или кейдж послойно заполнялся резецируемой костной тканью позвонка (аутотрансплантаты) и коллагеновой губкой с нанесенными на нее МСК и устанавливался в предварительно сформированный паз.

Выводы. По разработанной технологии было прооперировано 11 пациентов с дегенеративно-дистрофичекими поражениями позвоночника (4 мужского пола и 7 женского), средний возраст 45 лет. Оценка отдаленных результатов лечения 100% прооперированных пациентов была проведена в среднем через 6 месяцев после хирургического лечения. Ранних и отдаленных послеоперационных осложнений выявлено не было. Эффективность метода доказана на основе анализа рентгенометрических параметров (формирование костного блока к установленному сроку у всех пациентов) и оценки клинико-функционального результата хирургического лечения (изменение индекса болевого синдрома по «OSWESTRY» с 42,7 до 18,7; регресс неврологической симптоматики у 1 пациента; 6 пациентов приступили к труду).

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМБИНИРОВАННОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ БОЛЕЗНИ МОЙЯ-МОЙЯ

Шульгина А.А., Лукшин В.А., Коршунов А.Е., Усачев Д.Ю.
ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н. Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Введение

Болезнь Мойя-мойя (БММ) – это редкое цереброваскулярное заболевание, характеризующееся стено-окклюзирующими изменениями терминальной части внутренней сонной артерии, а также начальных частей СМА и ПМА, что является причиной компенсаторного расширения тонкой сосудистой сети на основании головного мозга – появления так называемых сосудов «мойя-мойя». При отсутствии лечения отмечается недоброкачественное течение заболевания с высоким риском повторных ишемических нарушений, кровоизлияний и прогрессирования энцефалопатии. В настоящее время общепринятым методом лечения является хирургическая реваскуляризация, положительные результаты которой были подтверждены многими сериями проведенных исследований. С целью хирургической реваскуляризации при БММ используется три подхода: создание прямых анастомозов, непрямых синангиозов и их комбинации. Несмотря на большое количество проведенных исследований, учитывая сложную природу и неоднородность морфологических и клинических проявлений БММ, оптимальные методы хирургического лечения БММ до сих пор остаются неясными. Цель настоящего исследования – анализ результатов лечения пациентов с болезнью Мойя-мойя комбинированным методом реваскуляризации, сравнение ее эффективности и оценка послеоперационных осложнений по сравнению с другими видами реваскуляризации.

Материалы и методы

В исследование вошло 66 пациентов с БММ, которые были прооперированы в НМИЦ нейрохирургии им.акад.Н.Н.Бурденко за период с 2008 по 2019 год. Возраст больных варьировал от 2 до 41 года, составив в среднем 14,4 лет. Пациенты детского возраста составили 71% (47 больных), взрослого возраста – 29% (19 больных). Среди больных преобладали пациенты женского пола – 45 пациентов (68%), мужского пола – 21 пациент (32%). У 54 пациентов наблюдалось двустороннее поражение, у 12 пациентов – одностороннее. Всего количество пораженных полушарий составило 120. По клиническим проявлениям были выделены ишемическая форма БММ, которая проявлялась ишемическим инсультом/транзиторными ишемическими атаками (59%) и геморрагическая форма БММ, проявлявшаяся внутримозговыми кровоизлияниями (17%). Другие формы клинического течения включали в себя эпилепсию (18%) и общемозговую симптоматику (47%). Общее количество проведенных хирургических операций составило 99. Все пациенты были поделены на три группы исходя из использованного метода реваскуляризации. Непрямых реваскуляризаций бассейна СМА проведено – 25 (13 пациентов). Прямая реваскуляризация была выполнена в 21 случае (13 пациентов). Комбинированная реваскуляризация была выполнена в 53 случаях (40 пациентов). Результаты операций оценивались в раннем послеоперационном периоде – в течение 7 дней после операции, и в катамнестическом периоде (прослежен у 87%, n=58), который составил от 4 месяцев до 10 лет (в среднем 4,5 года).

Результаты

В раннем послеоперационном периоде в группе непрямой реваскуляризации не наблюдалось улучшения клинической симптоматики, а ухудшение наблюдалось у 20% пациентов, средний балл по шкале NIHSS составил 3,8±2,1. В группе прямой реваскуляризации улучшение наблюдалось у 52% пациентов, а ухудшение в 10%, средний балл по шкале NIHSS составил 2,2±0,99. В группе комбинированной реваскуляризации улучшение наблюдалось у 12% пациентов, а ухудшение в 4%, средний балл по шкале NIHSS составил 2,3±1,12. Наибольшее количество осложнений наблюдалось в группе непрямой реваскуляризации, где количество транзиторных ишемических атак и ишемических инсультов в раннем послеоперационном периоде составило 48% и 8% соответственно. В катамнестическом периоде наибольшее количество пациентов с улучшением клинической симптоматики наблюдалось в группе комбинированной реваскуляризации (76%), где средний балл по шкале NIHSS составил 1,65±1,29, а наибольшее количество ухудшений наблюдалось в группе непрямой реваскуляризации (27%) со средним баллом по шкале NIHSS 3,2±1,9. Наибольший процент осложнений в виде ТИА и ишемических инсультов в катамнестическом периоде наблюдался в группе непрямой реваскуляризации. У одного пациента (5%) из группы прямой реваскуляризации произошло повторное кровоизлияние в катамнестическом периоде.

Выводы

Хирургическая реваскуляризация головного мозга является эффективным методом лечения пациентов с БММ детского и взрослого возраста.

Выбор метода реваскуляризации осуществляется индивидуально на основании предоперационных данных клинических, морфологических и перфузионных исследований.

Создание прямого анастомоза улучшает результаты хирургического лечения в раннем послеоперационном периоде и снижает риски периоперационной ишемии.

ЦЕНТР ПО ЛЕЧЕНИЮ ЦЕРЕБРО-ВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПРИ МОРОЗОВСКОЙ ДГКБ. ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ У ДЕТЕЙ С ПОЗДНЕЙ ФОРМОЙ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ НОВОРОЖДЕННЫХ.

Лившиц М.И., Левов А.В., Чмутин Г.Е., Умеренков В.Н., Чигибаев М.Ж., Носов И.О.
Морозовская детская городская клиническая больница, г. Москва

Цель: разработка и внедрение оптимальных алгоритмов диагностики, хирургического лечения и консервативной терапии у детей с внутричерепным кровоизлиянием на фоне поздней формы геморрагической болезни новорожденных.

Частота развития позднего дебюта ГБН без профилактики витамином К, по некоторым данным, составляет 5-20 случаев на 100 тыс. новорожденных.

Для поздней формы ГБН характерен дефицит витамина К, что приводит к нарушению гамма-карбоксилирования витамин К-зависимых факторов свертывания крови. В результате не подвергавшиеся карбоксилированию факторы утрачивают способность участвовать в процессе свертывания крови.

Внутричерепные кровоизлияния на фоне ГБН являются одной из главных причин инвалидизации и смертности у детей с нейрохирургической патологией до 1 года.

Для лучшего понимания эпидемиологии, факторов риска и исходов ПФГБН у детей в Москве мы проанализировали случаи этого заболевания, представленные в МДГКБ с 2013 по 2019 г.г.

Материалы и методы.

Нами проведен анализ пролеченных детей в Морозовской ДГКБ с 2013 по 2019 годы в возрасте от 1 мес. до 4 мес., у которых отмечалась клиника нетравматического субарахноидального кровоизлияния (САК). Непосредственно в МДГКБ были доставлены 96% детей, остальные дети поступили переводом из других стационаров города. Практически все дети были поздно госпитализированы: время от момента возникновения кровоизлияния до госпитализации, составляло от одних суток и более. Мальчиков и девочек было примерно поровну. Для оценки тяжести состояния пациента мы использовали шкалы W. Hunt и R. Hess, PedNiss; Fisher; Graeb. Уровень сознания определяли по шкале комы Глазго (ШКГ), в том числе с использованием ее педиатрической модификации. При поступлении детей в стационар в краткие сроки осуществлялся неврологический осмотр, проводилась оптимальная нейровизуализация (нейросонография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография), осмотр гематолога, окулиста, проводились гематологические тесты.

Ведущими симптомами у детей были: общемозговая симптоматика (беспокойство, которое в последующем сменялась вялостью), угнетение уровня сознания до коматозного, у большой части больных отмечались впервые возникшие судороги. У 52% больных диагностировано субарахноидально-паренхиматозное кровоизлияние, субарахноидально-паренхиматозно-вентрикулярное – у 35% пациентов. При поступлении у 27% пациентов тяжесть состояния по Hunt – Hess была IV – V ст. У всех детей нами выявлены нарушения со стороны свертывающей системы крови. Нарушения в виде увеличения АЧТВ, снижения протромбинового времени диагностированы в 100% случаев. Перед оперативным вмешательством проводилась коррекция гемостаза. Оперативные вмешательства были выполнены у 62% больных; дренирующие операции, удаление внутримозговых гематом, декомпрессивные краниоэктомии. Летальность во всей анализируемой группе составила 12%. Неврологический дефицит при выписке из стационара имели 33% пролеченных детей. Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила 20 койко/дней.

Выводы:

- геморрагический инсульт при поздней форме геморрагической болезни новорожденных является одним из наиболее неблагоприятных осложнений, с высокой долей вероятности приводящих к тяжелой инвалидизации пациентов, и одним из значимых факторов смертности у детей в возрасте до 4-х месяцев

- дети с нарушением уровня сознания неясной этиологии, впервые развившимся судорожным приступом, выраженным психо-моторным возбуждением, развившегося среди «полного» здоровья, должны доставляться в стационар, где есть круглосуточная специализированная нейрохирургическая служба, в кратчайшие сроки

- всем детям с подозрением на внутричерепное кровоизлияние необходимо проведение комплексного обследования и осмотра мультидисциплинарной командой специалистов в составе нейрохирурга, гематолога, реаниматолога, офтальмолога в короткий промежуток времени (60 мин).

- наличие четких показаний к проведению оперативного вмешательства и его объема при выявлении геморрагического инсульта у детей позволяет повысить эффективность лечения и снизить риски инвалидизации и смертности.

- при диагностике патологии свертывающей системы перед оперативным вмешательством необходимо проведение коррекции данных нарушений.

- своевременное выявление витамин К-зависимой коагулопатии и факторов риска ее развития позволяют снизить вероятность геморрагического инсульта у детей до 4 месяцев при проведении своевременных профилактических мероприятий

ПРИМЕНЕНИЕ МЕСТНОГО ГЕМОСТАТИЧЕСКОГО РАСТВОРА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАТОЛОГИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ.

Любимая К.В., Кузнецов А.В., Древаль О.Н.
Кафедра нейрохирургии ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Москва

Цель исследования – оценить возможности местного гемостатического раствора «Гемоблок» при хирургическом лечении патологии периферических нервов.

Материалы и методы. Были проанализированы особенности хирургического лечения с применением местного гемостатического раствора «Гемоблок» 8 пациентов с посттравматической нейропатией периферических нервов, прооперированных за 2019 год. Средний возраст пациентов 35,25 лет, 5 мужчин и 3 женщины. По локализации поражение локтевого нерва – 3 пациента (37,5%), срединного нерва – 3 (37,5%), лучевого нерва – 2 (25%). С целью предоперационной подготовки всем пациентам проводилось УЗИ нерва, по которому оценивались локализация повреждения, диастаз между концами нерва, место компрессии нерва. ЭНМГ выполнялось для оценки степени нарушений проводимости по моторным и сенсорным волокнам. Всем 8 пациентам под общим наркозом выполнена ревизия, невролиз, нейрорафия нервов.

Результаты и обсуждение.

При выполнении хирургических вмешательств на периферических нервах отмечался рубцово-спаечный процесс, в всех случаях визуализирован диастаз между поврежденными концами нервов до 1см. Выделение концов нерва осуществлялось от здоровых тканей, выполнялась мобилизация проксимального и дистального концов нерва. При освежении концов нервов и выделении нерва отмечалось диффузное кровотечение из мелких сосудов. Нейрорафия выполнялась с использованием атравматического шовного материала. С целью гемостаза применялся раствор местного гемостатика «Гемоблок», в состав которого входит неполная серебряная соль полиакриловой кислоты, содержащая наночастицы серебра. Марлевую салфетку, обильно смоченную раствором «Гемоблок» закладывали в операционную рану, предварительно осушенную, на 3-5 минут, за это время достигался гемостатический эффект за счет образования сгустка с белками плазмы крови. Гемостатический эффект оценивался непосредственно после применения раствора местного гемостатика (через 5-7 минут) и через сутки после операции. Сразу после применения гемостатического раствора во время хирургического вмешательства у 6 пациентов (75%) гемостаз наступил спустя 3 минуты, у 2 пациентов (25%) гемостаз наступил через 5 минут. Через сутки 8 пациентам выполнено УЗИ мягких тканей послеоперационной области, скопления жидкости в мягких тканях по данным УЗИ не было отмечено.

Выводы.

Применение местного гемостатического средства «Гемоблок» является эффективным методом гемостаза в хирургии периферических

нервов, что подтверждается интраоперационно и данными УЗИ мягких тканей через сутки после вмешательства.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕЙРОГЕННЫХ ДЕАФФЕРЕНТАЦИОННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ У БОЛЬНЫХ С ПРЕ- И ПОСТГАНГЛИОНАРНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРЕШКОВ СПИННОГО МОЗГА

Любимая К.В., Кузнецов А.В., Древаль О.Н.
Кафедра нейрохирургии ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Москва

Цель исследования – улучшить результаты сулькомиелотомии и ризомиелотомии в лечении нейрогенного деафферентационного болевого синдрома у больных с пре- и постганглионарным поражением корешков спинного мозга.

Материалы и методы. Клинический материал включал 24 пациента с нейрогенным деафферентационным болевым синдромом при преганглионарном поражении и 18 больных при постганглионарном поражении. Все больные проходили лечение на клинических базах кафедры нейрохирургии РМАНПО в период с 2004 по 2018 год. Анамнез боли от 4 месяцев до 42 лет. При анализе болевого синдрома использовалась визуальная аналоговая шкала боли, болевые карты. Особенностью нейрогенного деафферентационного болевого синдрома является два вида боли в виде постоянной (тупая, мучительная, переносимая) и на ее фоне пароксизмальной (резкая, жгучая, нестерпимая) соответствующей зоне анестезии, и обусловливающей инвалидизацию больных. Для исключения психогенной составляющей болевого синдрома определяли уровень депрессии и тревоги пациентов с применением рейтинговой шкалы депрессии Гамильтона (HRSD), шкалы тревожности Гамильтона (HAMA), шкалы самооценки тревожности (SAS), и шкалы самооценки депрессии (SDS). Дополнительные методы диагностики включали МРТ, МСКТ отделов позвоночника с учетом локализации процесса, ЭНМГ, УЗИ нервов. 24 пациентам с авульсией корешков выполнена высокочастотная сулькомиелотомия апикальных отделов задних рогов с нейромониторингом для верификации очагов патологической генерации импульсов в задних рогах и 18 больным с постганглионарными поражениями выполнена ризомиелотомия с интраоперационным нейромониторингом спинномозговых моторных и сенсорных функций.

Результаты и обсуждение.

При выполнении высокочастотной сулькомиелотомии апикальных отделов задних рогов спинного мозга применяли нейрофизиологический мониторинг, до деструкции с задних рогов спинного мозга определялись очаги патологической генерации импульсов, которые исчезали после деструкции. Деструкция апикальных отделов задних рогов выполнялась под углом 25 градусов в проекции задне-боковой борозды на глубину измененного заднего рога. Во время выполнения ризомиелотомии с деструкцией апикальных отделов задних рогов спинного мозга, при обнажении спинного мозга отмечался спаечный процесс, атрофия корешков с обеднением их васкуляризации. После коагуляции корешочковых сосудов выполнялось клиновидное иссечение корешка с последующей дезинтеграцией очагов гиперактивности апикальных отделов задних рогов спинного мозга. До и после деструкции с применением нейрофизиологического мониторинга исследовались сомато-сенсорные, вызванные и спонтанные моторные потенциалы. В нашем исследовании по процентной шкале хорошие результаты сразу после операции сулькомиелотомии составили 100%, в отдаленном периоде эффект сохранялся у 91,66% больных. Хороший результат операции ризомиелотомии в раннем послеоперационном периоде составил 100% с полным регрессом болевого синдрома, в отдаленном периоде сохранялся у 77,77% пациентов. После вмешательств и прохождения реабилитации у всех пациентов отмечено улучшение качества жизни, социальной адаптации, психо-эмоционального статуса.

Выводы.

Соблюдение техники силькоризомиелотомии и ризомиелотомии, применение интраоперационного нейрофизиологического мониторинга позволяют улучшить результаты вмешательств и уменьшить частоту рецидива болевого синдрома в отдаленном периоде.

Во время выполнения сулькомиелотомии и ризомиелотомии необходимо избегать тракции и повреждения сосудов, во время деструкции использовать биполярную коагуляцию с минимальной силой тока (5-10 Вт).

В лечении пациентов с нейрогенным болевым синдромом необходим мультидисциплинарный подход.

МЕТАСТАТИЧЕСКОЕ ПОРАЖЕНИЕ КОРЕШКОВ СПИННОГО МОЗГА МЕЛАНОМОЙ КОЖИ

Захаров Д.В.), Иванов Д.С., Скрябин М.Ю., Щербаков В.И. , Лантух А.В.
Краевое государственное автономное учреждение здравоохранения «Владивостокская клиническая больница №2» (КГАУЗ «ВКБ №2»), г. Владивосток, Российская Федерация.

Меланома представляет собой злокачественную опухоль нейроэктодермального происхождения и является одним из самых частых источников метастазирования в органы центральной нервной системы, при этом поражение головного мозга встречается значительно чаще относительно поражений спинного мозга и корешков. Интрадуральное экстрамедуллярное метастазирование – крайне редкий феномен и отмечается, как правило, на поздних стадиях заболевания.

Цель работы. Описать случай хирургического лечения больной с поражением корешков спинного мозга метастазами меланомы кожи спины.

Материалы и методы. В клинику обратилась пациентка 35 лет с анамнезом меланомы кожи спины, по поводу чего была оперирована в 2013г. Прошла курс химиотерапии. В 2019г. перенесла хирургическое вмешательство по поводу метастаза меланомы в левую лобную долю. Спустя 3 месяца после операции, на фоне регресса общемозговой симптоматики, отмечала нарастающую слабость в ногах, появление задержки мочи. Выполнена МРТ поясничного отдела позвоночника, выявлено интрадуральное объемное образование на уровне L3 позвонка.

Результаты и обсуждение. На момент обращения в стационар состояние расценивалось как тяжелое. В клинической картине превалировали жалобы на отсутствие движений в ногах и боли в животе. Общий и неврологический осмотр выявили нижний грубый вялый парапарез до плегии в проксимальных отделах, грубое нарушение чувствительности по проводниковому типу, острую задержку мочи, минимально выраженную общемозговую симптоматику, страбизм за счет левого глаза (остаточные явления после лечения метастаза в головной мозг). В срочном порядке подготовлена к хирургическому вмешательству. Выполнена декомпрессивная ляминэктомия L2-L3 позвонков, микрохирургическое субтотальное удаление интрадуральной опухоли спинного мозга. Интраоперационно тотчас после вскрытия ТМО обнаружено узловое инфильтративное поражение корешков. Выполнено максимально допустимое удаление патологической ткани с сохранением визуально интактных невральных структур, радикулолиз. Послеоперационный период протекал без осложнений. Результат гистологического анализа – метастаз меланомы. Выписана на 14 сутки с положительной динамикой в виде нарастания мышечной силы в ногах до 3-4 баллов в левой ноге и до 3 баллов в правой ноге, появления чувствительности в ногах, восстановления самостоятельного мочеиспускания. Получила курс химиотерапии Дабрафенибом. При контрольном осмотре через 6 месяцев отмечается нижний парапарез до 4 баллов в проксимальных отделах, периодические эпизоды задержки мочи. На контрольной МРТ поясничного отдела признаков продолженного роста в зоне оперативного вмешательства нет, определяется объемное образование в проекции мышцы выпрямляющей позвоночник на уровне L4-L5. МРТ головного мозга выявило глиозные постоперационные изменения в левой лобной доле, очагов накопления контрастного вещества обнаружено не было.

Заключение. Интрадуральное экстрамедуллярное метастазирование меланомы кожи является редким видом метастатического поражения нервной системы и встречается на поздних стадиях основного заболевания. Малое количество клинических наблюдений не позволяет выработать единую тактику ведения таких больных. С нашей токи зрения, при наличии показаний к хирургическому вмешательству последнее должно выполняться в соответствие с общепринятыми принципами онкологической дозволенности с целью сохранения и улучшения качества жизни пациента. Относительно длительный катамнез в нашем

наблюдении в очередной раз подтверждает значимость и эффективность адъювантной терапии.

ЛЕЧЕНИЕ АНЕВРИЗМ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫМИ МАЛЬФОРМАЦИЯМИ

Рожченко Л.В., Петров А.Е., Горощенко С.А., Иванов А.А., Раджабов С.Д., Христофорова М.И., Синицын П.С., Бобинов В.В., Благоразумова Г.П.
Российский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова – филиал ФГБУ НМИЦ им В.А. Алмазова МЗ РФ
Санкт-Петербург

Введение. Расположение, гемодинамические особенности и гистопатология АВМ-ассоциированных аневризм используются для их классификации. Нами используется классификации Redekop G,1998 АВМ-ассоциированных внутричерепных аневризм (Redekop G, TerBru gge K, Montanera W, et al. Arterial aneurysms associated with cerebral arteriovenous malformations: classification, incidence, and risk of hemorrhage. *J Neurosurg* 1998). Связанные с кровотоком аневризмы следует считать проксимальными, если они расположены на бифуркациях, аналогично изолированным артериям, в области Вилизиева круга, средней мозговой артерии вплоть до первичной бифуркации, передней мозговой артерии, вплоть до передней соединительной артерии или вертебробазилярного ствола. Все связанные с потоком аневризмы, расположенные дистально по отношению к вышеупомянутым точкам бифуркации, считаются дистальными, возникают вдоль афферента и имеют неправильную форму и широкую шейку.

Материал и методы: В отделении хирургии сосудов головного мозга РНХИ им проф А.Л.Поленова за 10 лет оперировано (2010-2019 г) оперированы 639 больных с церебральными АВМ, которым выполнено 1992 операции (от 1 до 12 этапов) хирургического лечения. Выявлено 77 пациентов с АВМ ассоциированными аневризмами (12%). Причем за период с 2010 по 2014 г., частота встречаемости АВМ- ассоциированных аневризм составила 9,2% (у 34 из 368 пациентов), а за период с 2015 по 2019 почти в 2 раза больше 15,9% (43 аневризмы у 271 пациента), что обусловлено повышением выявляемости аневризм (в особенности интранидальных) после появления с новой диагностической аппаратуры, а также увеличением количества пациентов с большими и гигантскими АВМ с высокопотоковым шунтом.

Среди 77 пациентов с наличием в структуре АВМ ассоциированных аневризм выявлено 94 аневризмы – 8 аневризм без гемодинамической связи с АВМ, 49 потоковых проксимальных аневризм, 34 аневризмы на афференте АВМ (дистальные потоковые аневризмы), 11 интранидальных аневризм. Треть аневризм обнаружены при АВМ вертебробазилярного бассейна. Субтенториальные АВМ сочетались с аневризмой ВББ в 26 (33,7%) из 77 наблюдений. 28 (29,8%) из 94 аневризм локализованы в ВББ, 4 аневризмы без гемодинамической связи с АВМ, 9 потоковых проксимальных аневризм, 8 аневризм на афференте АВМ (дистальные потоковые аневризмы), 7 интранидальных аневризм. Наши результаты сопоставимы с данными литературы – сочетание АВМ и АА встречается в 18% (от 3% до 58%) (Gross B.A., Du R.2013, Stein K.P, Sure U., 2015). При субтенториальных АВМ сочетание с АА встречается от 27,3 до 42% (Platz J., Seifert V., 2014). В исследовании ARUBA приводятся данные о частоте возникновения АВМ-ассоциированных аневризм, расположенных на афференте АВМ или интранидальных 16,1% и гемодинамически несвязанных аневризм 4,9% .

Результаты. Наличие гемодинамически связанных с АВМ аневризм нами считается показанием для проведения операции направленной в первую очередь на выключении аневризм из кровотока. Геморрагический тип течения в случаях АВМ ассоциированных аневризм был выявлен у подавляющего числа больных – 62 (80,5%) перенесли САК различной степени тяжести, 13 пациентов страдали эпилептическими припадками, у 2 больных АВМ являлись случайной находкой при обследовании по поводу головной боли. Аневризмы были эмболизированы спиралями в 18 случаях, спиралями с баллон-ассистенцией – в 33 наблюдениях, спиралями со стент-ассистенцией радикально выключено 8 аневризм, с помощью установки потокоткланяющего стента – 4 аневризмы. Множественные интранидальные аневризмы в структуре АВМ эмболизировались неадгезивной композицией в 17 случаях, 14 аневризм без гемодинамической связи с АВМ пока лечения не получили (из них 11 пациентов с эпилептическим типом течения АВМ). Во время проведения операции развилось 5 (6,2%) тромбоэмболических осложнений при эмболизации 80 аневризм (3 при эмболизации аневризм вертебробазиллярного бассейна, и 2 – из каротидного бассейна).

Выводы Анализ работы отделения хирургии сосудов головного мозга РНХИ им. проф. А.Л.Поленова за 10 летний период (10 лет широкого использования для эмболизации АВМ неадгезивных композиций ONYX, SQUID) продемонстрировал особенности клинического течения АВМ ассоциированных аневризм, а также позволил сформулировать тактику лечения таких пациентов.

РАЗМЕЩЕНИЕ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНЫХ ВИНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО КОМПЬЮТЕРНОГО ТОМОГРАФА

Мухаметжанов Х. [1], Мухаметжанов Д.Ж. [2], Карибаев Б.М. [1], Булекбаева Ш.А. [3], Бекарисов О.С. [1], Кусаинова К.К. [3], Дюсенбаев Н.Н.[4]
[1]Республиканское государственное предприятие на ПХВ Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Нур-Султан
[2]Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко, Москва
[3]Национальный центр детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Нур-Султан
[4]АО «Медицинский университет Астана», Нур-Султан

Введение. Современным стандартным методом для точной установки транспедикулярных винтов является 2D визуализация электронно оптического преобразователя (ЭОП). Однако недостатком этой техники является отсутствие информации в аксиальной проекции, необходимой для правильной установки транспедикулярных винтов. Недостаток информации в аксиальной проекции может привести в неправильной установке винтов. Интраоперационный конусно-лучевой компьютерный томограф (O-arm) обеспечивает визуализацию посредством 2D и 3D сканирования для принятия верных клинических решений.

Целью исследования явился анализ результатов операций с использованием интраоперицонного компьютерного томографа (O-arm).

Материал и методы. Нами проведено ретроспективное изучение результатов размещения транспедикулярных винтов у 390 больных, которым проведена операция с применением O-arm фирмы Medtronoic (USA). 228 (58,5%) было мужчин и 162(41,5%) лиц женского пола. Большая часть больных поступало клинику в острый 272(69,7%) и ранний 50(12,9%) периоды травмы, 41(10,5,8%) – в промежуточный и 27(6,9%) – поздний. Травма получена в быту 264(67,7%) пострадавшими, 70(17,9%) при дорожно-транспортном происшествии (ДТП), 54(13,9%) – на производстве и у 2(0,5%) – при занятиях спортом. По механизму травмы 205(52,6%) больной получил травму при падении с большой высоты, 70(17,9%) – при ДТП, 89(22,8%) – при падении с высоты роста, 18(4,6%) – при падении груза на спину и прочий механизм травмы отмечен у 8(2,1%) пострадавших. Всем больным после клинико-неврологического осмотра производилась рентгенография, компьютерная томография (КТ), 369(94,6%) рентгеновская денситометрия, 88(22,6%) – электронейромиография, 18(4,6%) – магнитно-резонансная томография, 47(12%) по показаниям миелография до-, во время или после операции, 50(12,8%) – веноспондилография перед проведением чрескожной вертебропластики (ЧВП). Все переломы позвоночника были нестабильными, преобладали переломы типа А2 и А3(84,7%) по АО, затем типа – В2(8,7%) и – С(6,6%). Переломы поясничного отдела позвоночника наблюдались у 202(51,8%) пострадавших, грудного – у 96(24,6%), двух отделов – у 58(14,9%) и двухуровневые переломы – у 34(8,7%) больных. Осложненные переломы позвоночника отмечены у 62 (15,9%), повреждения типа А – у 2%, В – у 10,2%, С – у 57,2% и D – 30,6% пострадавших. Сочетанные травмы выявлены у 126(32,3%) больных, которые у 45(11,5%) сопровождались травматическим шоком.

Внутренняя транспедикулярная фиксация (ВТФ) применялась в виде моносегментарной, бисегментарной с имплантацией от 4 до 6 винтов, трехсегментарной – от 4 до 8 винтов, полисегментарной – от 6 до 14 винтов, а также педикуло-ламинарной фиксации с использованием наряду с винтами ламинарных крючков. Для ВТФ использовались системы НИТЕК (Новосибирск), Медбиотех (Беларусь), ChM (Poland), XIA 2 (Stryker) и Medtronic (USA). ВТФ по показаниям дополнялась меж-

теловым спондилодезом у 33 (8,5%), транспедикулярной пластикой тела позвонка (ТППТП) гранулами пористого никелида титана – у 146 (37,4%), ЧВП – у 50 (12,8%). Критерий хи-квадрат по Пирсону использовали для статистической оценки. Значение P <0,05 было принято как статистически значимое.

Методика использования O-arm. Для выполнения операций использовался рентгенопрозрачный стол Мединг (Беларусь). Операцию разделена на этапы: I этап – укладка больного на операционный стол, интубация, поворот больного на живот, реклинация под наркозом при отсутствии противопоказаний (сохранность заднего опорного комплекса, острый и ранний периоды травмы позвоночника), подкладка валиков под грудную клетку и таз, разметка операционного поля. Если одноуровневый перелом позвоночника, то одного; при двухуровневом переломе – двух полей. Выполняются 2D снимки в коронарной и сагитальной поекциях. O-arm автоматически отводится в парковочное положение. II этап – осуществляется доступ со скелетизацией заднего опорного комплекса, в корни дужек вводятся маркеры и производятся 3D снимки, на которых отображается коронарная, сагитальная и аксиальная проекции. III этап, ориентируясь на расположение маркеров на 3D изображениях, выполняются штихт каналы вначале шилом, затем – мечиком, в образованные штихт каналы ввинчиваются винты, выполняются 2D и 3D снимки. IV этап – при корретном расположении винтов собирается конструкция после моделирования стержней и проведения при необходимости дистракции или контракции винтов, заключительный O-arm контроль – производятся 2D и 3D снимки. Послойное закрытие операционной раны. Во время проведении 2D и 3D снимков операционная бригада выходит из операционной, что удлиняет время проведения операции.

Результаты и обсуждение. При 390 операциях нами имплантировано 2477 винтов, в среднем 6,3 винта на одну операцию. 2444(98,7%) винтов были имплантированы корректно – винты располагались строго в корнях дужек без нарушения её стенок. 33(1,3%) винта находились в мальпозиции с нарушением медиальной, латеральной, верхней или нижней стенок корня дужки. Из них допустимая (1 степень < 2 мм и II – степень от 2 до 4 мм) наблюдалась у 25(1%) больных без каких-либо клинических и неврологических проявлений. 8(0,3%) винтов имели смещение свыше 4 мм (III – степень) и были переустановлены во время этой же операции и клинических проявлений после операции от переустановки винтов мы не наблюдали. Сравнительные исследования общего числа некорректно имплантированных винтов при операциях с применением ЭОП (Мухаметжанов Х. и соавторы, 2019) и O arm показали, что они чаще наблюдались при использовании ЭОП ($p < 0,001$) и недопустимой мальпозиции винтов не было при выполнении операции под O arm, так как она была своевременно диагностирована во время текущей операции и устранена. Недопустимая мальпозиция винтов, которые потребовали повторной операции наблюдались у 1,5% больных.

Заключение. Применение O arm достоверно снижает мальпозицию винтов при ВТФ по сравнению с ЭОП, позволяет своевременно диагностировать недопустимую мальпозицию и устранить её во время текущей операции до закрытия операционной раны.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ МОСТО-МОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА И ПАРАЛИЧОМ МИМИЧЕСКОЙ МУСКУЛАТУРЫ.

Эрназаров О.Г., Умаров А.К., Джалолов Л.М., Бабаев Б.А., Казаков Ш.Ж.
Ташкентская Медицинская Академия, многопрофильная клиника, отделение нейрохирургии, Ташкент, Узбекистан.

В настоящее время в связи с внедрением микрохирургической методики удаления опухолей мосто-мозжечкового угла значительно увеличилось число больных оперируемых радикально. Опухоли мосто-мозжечкового угла (ММУ) составляют 6-8% среди интракраниальных новообразований (BrunoriA.,1997,Moffat D.A.,2004,GiuseppeM.,2013). Наиболее часто встречающимися из них являются вестибулярные шванномы и менингиомы(ТиглиевГ.С.,Махмудов У.Б.2002,Мойсак Г.И.2009,Тастанбеков М.М.,2013). В последнее время достигнуты огромные успехи в хирургии опухолей ММУ – уменьшилась частота осложнений, а количество радикально выполненных операций повысилось(Гусев Е.И., 2000, Трошин В,Д,,2006, Коновалов А.Н.,2010, SamiiM.,2006).Однако пациенты часто поступают в стадии выраженных клинических проявлений болезни, когда опухоли достигают больших и гигантских размеров и вызывают компрессию расположенных рядом нервных структур(Никитин А.А.,1989, Тастанбеков М.М., 2013, DiMaioS.,2009). В результате этого повышается риск развития как интра-,так и послеоперационных осложнений, которые в отдаленном периоде трудно подвергаются регрессу и снижают качество жизни больных(Гоман П.Г., 2004, Бурченя Ю.В. 2006, Пустовой С.В.2010, Руина Е.А. 2012).

Исследования результатов хирургического лечения опухолей мосто-мозжечкового угла в отдаленном периоде направлены в основном на изучение дисфункции VII нерва – наиболее частое интраоперационное повреждение (WietR.J., 2001, SamiiM., 2006, MartinT.P., 2012).

Паралич мимических мышц развивается вследствие поражения лицевого нерва различного генеза(посттравматического, вирусного, послеоперационного, в том числе и ятрогенного).

Роль лицевого нерва и его влияние на различные аспекты жизни человека многогогранны (эстетический, функциональный, социальный, психологический и экономический. Больные с поражением лицевого нерва относятся к группе сложных, что предполагает комплексный подход к их лечению.Необходима работа единой команды специалистов различного профиля: нейрохирурга, челюстно-лицевого хирурга и невролога, специалиста по функциональной диагностике, физиотерапевта, реабилитолога, применение современных технологий.

Цель исследования: Улучшение функциональных и эстетических результатов лечения и реабилитации больных с опухолями ММУ и параличом мимической мускулатуры.

Материалы и методы исследования: Проанализированы результаты лечения 11 пациентов (4 мужчин и 7 женщин) в возрасте от 21 до 44 лет, госпитализированных в многопрофильной клинику Ташкентской Медицинской Академии с параличом мимической мускулатуры в результате хирургического лечения опухолей мосто-мозжечкового угла за период с 2017 по 2019г.г. При поступлении в клинику на каждого пациента оформлялась типовая история болезни. Дополнительно заводилась карта обследуемого, где фиксировали жалобы на момент осмотра, длительность анамнеза наличие паралича или пареза мимической мускулатуры, его этиологии; характер предшествовавшего лечения; результаты электронейромиографии (при ее наличии); прогнозируемые (ожидаемые) результаты хирургического вмешательства. На этапах наблюдения проводилась оценка степени выраженности паралича мимической мускулатуры по «Шкале W.F. House – D.E. Brackmann» (1983).Исходы лечение больных при использовании нейрореконструктивных методик оценивались по «Шкале оценки общий моторной функции лица M.May (1970)».

Результаты исследования и их обсуждение:

В группе больных , которым выполняли нейропластику лицевого нерва путем нейрорафии и использования аутоневральных вставок, производили удаление опухолей ММУ (доброкачественных -5, злокачественных 1) Исходно у 4 пациентов функция всех ветвей лицевого нерва была нормальной, у 2 больных отмечалась минимальная дисфункция лицевых мышц.Коаптациюнервных окончаний осуществляли по типу «конец в конец» и «конец в бок».В качестве вставок использовались аутрансплантаты и большого ушного нерва. Оценки степени дисфункции мимической мускулатуры напораженной стороны лица проводилась в динамике по шкалам House – Brackmann. К 6 месяцу после операции у 2 пациентов отмечалось полное восстановления нормальной функции мимических мышц, у 2 имелась минимальная дисфункция, у 2 умеренная дисфункция по шкале House – Brackmann.

Пластика лицевого нерва стволом подязычного нерва с реиннервацией последнего нисходящей его ветью(анастамозVII-XIIчерепно-мозговых нервов) выполнена у 5 пациентов с умеренно тяжелой и тяжелой дисфункцией мимической мускулатуры по шкале House – Brackmann. Лицевой паралич развился вследствие хирургическое лечение гигантской невриномы.В качестве донорского был использован подязычный нерв .После выписке проводилась комплексная реабилитация(медикаментозная терапия, тейпинг, лечебная физкультура по принципу биологической обратной связи.)Первое появление движение зарегистрировано на 3 месяца после операции в области лба.Через 6месяцев по данным электронейромиографии были отмечены признаки начальной реинервациейm.nasalis , m. orbicularisoculi, удовлетворительной реинервациейm.frontalis, m.orbicularisoris с места аутопластики лицевого нерва, реализация произвольной активности мышц при напряжении

жевательной мускулатуры на 60%.Исходную дисфункцию мимической мускулатуры умеренно тяжелой степени (степень по шкале House – Brackmann), удалось перевести в минимальную дисфункцию лицевых мышц(степень по шкале House – Brackmann). Достигнута симметрия лица в покое, полное закрывание глаза при сжимании зубов, проявление улыбки при незначительной слабости мимической мускулатуры.

Заключение:

1. Применение предложенного выбора тактики оперативного лечения паралича мимической мускулатуры в зависимости от структурно-функционального состояния ствола и периферических окончаний лицевого нерва просто и эффективно.

2. Выполнение немедленной нейропластики при пересечении лицевого нерва во время удаления опухолей ММУ позволяет выполнить функциональную и эстетическую реабилитацию больных в сроки от 2 до 6 месяцев.

3. При отсутствии «жизнеспособного»проксимального отдела лицевого нерва или невозможности его выделения из одноименного канала, применение подъязычного нерва в качестве донора может рассматриваться в качестве метода выбора.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ ЦНС

Еликбаев Г.М., [1]Бахтияров А.К., [2]Бегманов Т.А., [2]Байгут Д.М.
Международный казахско-турецкий университет имени Х.А. Ясави
[1]Областная клиническая больница г. Шымкент (Казахстан)
[2]Областная детская клиническая больница г. Шымкент (Казахстан)

Проблемы выхаживания и проведения раннего оперативного вмешательства и реабилитации детей с врожденными пороками развития ЦНС в последние годы приобретают особую актуальность в связи с активным развитием новых медицинских технологий, обеспечивающих снижение ранней неонатальной смертности.

Нами проведено клиническое обследование и хирургическое лечение 377 ребенку с различными пороками развития ЦНС, находившихся на лечении в отделении нейрохирургии областной детской клинической больницы г. Шымкента за 2014-2019 годы. Из 377 детей с ВПР ЦНС большую часть составили больные с гидроцефалиями (283 – 75,1%) и спинномозговыми грыжами (84 – 22,3%). Дети с дермальным синусом (6), черепно-мозговой грыжей (3) и липомой (1) встречались редко. Наибольшее число больных составили дети до 1 года (276 пациента – 73,2%). 73 (19,5%) детей были в возрасте от 1 года до 3 лет, детей от 3 до 7 лет было 12 (3,2%) и дети школьного возраста составили 14 (3,7%). Хирургическое лечение проведено у 228 детей с гидроцефалиями (81,6%), 52 (61,9%) больным со спинномозговыми грыжами и дермальным синусом (1), черепно-мозговой грыжей (1).

Одним из основных слагаемых повышения эффективности лечения детей с врожденной патологией ЦНС, снижение экономических затрат на выхаживание этих детей является оперативное лечение новорожденных в центре неонатальной хирургии по месту рождения. При этом устраняется ряд неблагоприятных факторов, оказывающих негативное влияние на исход операции, таких как переохлаждение, потеря времени на транспортировку и адаптацию новорожденных, риск инфицирования. В последние годы в Казахстане, благодаря внедрению и развитию современных методов пренатальной диагностики, совершенствованию неонатальной хирургической помощи в клинической практике значительно изменился подход к тактике ведения новорожденных с врожденными пороками развития ЦНС. Максимально полная и точная информация о характере и особенностях того или иного порока развития плода, диагностированного антенатально, позволяет консилиуму врачей в составе неонатального хирурга вместе с супружеской парой принять решение о целесообразности пролонгирования беременности, сроках и методах хирургического лечения новорожденного.

В соответствии с приказом МЗ РК № 536 от 12.08.2011г. «Развитие неонатальной хирургии в Республике Казахстан, «Дорожной карты» на базе областной клинической детской больницы г. Шымкента был открыт центр неонатальной хирургии для трех регионов (Кызыл-Орда, Жамбыл, Южно-Казахстанская область), где осуществляется программа по оказанию специализированной помощи детям с врожденными пороками развития. Эффективность лечения детей с врожденными пороками развития ЦНС измеряется предотвращением социального ущерба, который приводит к положительной для страны медико-экономическим последствиям.

Таким образом, для успешного лечения детей с врожденными пороками развития ЦНС в стационарных условиях необходима единая методология обследования и лечения, основанная на знании анатомо-физиологических особенностей ребёнка, закономерностей нервно-психического развития, сроках оперативной коррекции в зависимости от характера и степени выраженности нарушенных функций. Необходимо совершенствование тактики лечения новорожденных с врожденными пороками развития ЦНС для снижения перинатальной смертности.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ И ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Курносенко В.Ю., Чернов В.Е., Гизатуллин Ш.Х.
ФГБУ ГВКГ им Н.Н. Бурденко МО РФ, Москва

Введение. Транспедикулярная стабилизация – это часто используемая операция на позвоночнике при травмах, дегенеративных изменениях и опухолевых процессах поясничного отдела позвоночника.

Цель исследования. Исследование проведено с целью определения детальных морфометрических показателей ножки позвонка в аспектах выбора диаметра и длины, а также траектории установки транспедикулярных винтов для уменьшения частоты осложнений при некорректной установке стабилизационной системы.

Материал и методы. Были изучены результаты 29 проведенных операций – дискэктомий с транспедикулярной стабилизацией у пациентов в возрасте 30-75 лет

Результаты исследования. Учитывая, что высота ножки позвонка у исследуемой группы пациентов уменьшалась с L1 по L5, варьируя от 16,4 до 12,5 мм, а ширина ножки увеличивалась с L1 по L5, варьируя от 7,2 до 12,2 мм – выбранное расстояние от точки входа в ножку до передней поверхности тела позвонка, определяющее максимальную длину транспедикулярного винта, варьировало от 55,0 до 50,0 мм. Изменения, касающиеся сторон тела позвонка, были связаны со степенью его деформации. Поперечный угол винтовой траектории варьировал от 20 ° до 30 °, смещаясь каудально от L1 к L5, со статистическими различиями в сегментах L3-L5. Сагиттальный угол варьировал от 10 ° до 12 ° без значительных различий между уровнями. У 83,3 % пациентов был получен хороший результат операции, у 16,7% удовлетворительный результат операции.

Заключение. Мы пришли к выводу, что сегменты L1 и L2 демонстрируют наиболее отчетливое морфометрическое сходство при определении траектории введения транспедикулярных винтов, тогда как наибольшие различия отмечены для L3, L4 и L5. Полученные данные позволяют рекомендовать следующие диаметры винтов: 5 мм для L1-L3 позвонков, 6 мм для L4-L5 и длину 45 мм.

ХРОНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОРОФАЦИАЛЬНОЙ БОЛИ

Исагулян Э.Д. [1], Михайлова В.А. [3], Томский А.А. [1], Дорохов Е.В. [1], Макашова Е.С. [1,2]
Федеральное государственное автономное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко Министерства здравоохранения Российской Федерации; Москва
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России; Москва
ФГАОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова; Москва

Диагностика и лечение орофациальной боли – междисциплинарная проблема, требующая участия неврологов, стоматологов и специалистов лечения боли. Этиология орофациальной боли полиморфна. С одной стороны, причиной боли в области лица часто являются стоматологические и челюстно-лицевые вмешательства, заболевания зубочелюстной системы, герпетическая инфекция, с другой – растущая распространенность вмешательств по поводу тригеминальной неврал-

гии: микроваскулярная декомпрессия, радиохирургия, тригеминальная нуклеотрактотомия и тд. в ряде случаев приводит к, так называемой, болезненной анестезии или anesthesia dolorosa, лечение которой представляет отдельную проблему в алгологии и в большинстве случаев стабильного обезболивающего эффекта не удается достичь с помощью исключительно фармакотерапии.

В ретроспективный анализ были включены 29 пациентов с невропатией ветвей тройничного нерва различной этиологии, которым проводилась установка системы для хронической электростимуляции с целью купирования болевого синдрома. Из 29 пациентов, у 7 болевой синдром был обусловлен проведением инвазивных процедур по поводу лечения невралгии тройничного нерва, в 21 случае невропатия развивалась после травмы или стоматологического вмешательства, у 2-х пациентов верифицирована постгерпетическая невралгия.

У двадцати трех пациентов применялась электростимуляция соответствующих ветвей тройничного нерва, в 2-х случаях – дополнительно устанавливался электрод в области иннервации (PFNS, Peripheral Nerve Field Stimulation), у пациента с невропатией I ветви тройничного нерва и большого затылочного нерва справа дополнительно устанавливался электрод на область большого затылочного нерва, у двух пациентов – проводилась электростимуляция моторной коры, еще у одного пациента после неэффективной электротимуляции ветвей тройничного нерва был установлен электрод на область моторной коры. Средняя величина исходного балла по цифровой рейтинговой шкале составила 8,3 ± 0,8 (медиана – 8 баллов, мода- – 9 баллов); в катамнезе – 2,3 ± 0,8 ($p< 0,05$). У всех пациентов удалось снизить дозу принимаемых адъювантных анальгетиков, в среднем, в 1,8 раза ($p< 0,05$). У трех пациентов через несколько лет после успешного использования провели удаление системы в связи с полным регрессом болевого синдрома.

Хроническая электростимуляция может быть предложена пациентам с некупируемой орофациальной болью, однако необходимы дальнейшие исследования, прежде всего для создания обоснованного алгоритма выбора мишени для электростимуляции.

НАШ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПУЛЬС РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ НЕВРАЛГИИ ПОЛОВОГО НЕРВА

ЧагаваД.А. [1], **Древаль О.Н.** [2]
[1]ФБУ Центральная Клиническая Больница Гражданской Авиации, Москва
[2] ФГБУ ОУ ДПО Российская Медицинская Академия Непрерывного Профессионального Образования 125993, Москва,

Введение

Хронический тазовый болевой синдром является распространённой патологией, которая сильно снижает качество жизни и, по оценкам, затрагивает. До 4% всех случаев данной патологии приходится на невралгию полового нерва. В случае наличия болевого синдрома без признаков выпадения (каловое или мочевое недержание) возможно избежать открытой декомпрессии нерва, используя чрезкожный метод – пульс-радиочастотную абляцию, так как механизм его действия позволяет нарушить функцию слабо миелинизированных С волокон и при этом минимально воздействует на А-дельта и практически не влияет на А-бета волокна (отвечающие за проведение неболевой чувствительности), и кроме того, не нарушает функцию хорошо миелинизированных двигательных волокон.

В литературе описано незначительное количество работ посвященных пульс-радиочастотной абляции полового нерва

Наиболее масштабным, опубликованным исследованием на данную тему является работа M.D. Collard и соавторов из США в 2019 году. В данную работу были включены 10 пациентов которым проводили пульсовую РЧД под КТ контролем. У 6 из 10 пациентов улучшилось качество жизни, а также уменьшилось потребление анальгетиков.

Материалы и методы

Отбор пациентов производился с 2013-2019 на базе Центральной Клинической Больницы Гражданской Авиации. В исследовании учувствовали 44 пациента (20 мужчин и 24 женщины, средний возраст составил 32), отобранных по Нантским критериям невралгии полового нерва. Всем пациентам была выполнена пульс радиочастотная денервация полового нерва. Показанием к хирургическому вмешательству являлась неэффективность консервативной терапии в течении 1 мес. Регресс боли от 2-х баллов до 0 баллов расценивался как отличный результат, от 4 баллов до 3 баллов удовлетворительным, результат 5 баллов и выше расценивался как неудовлетворительный. Средняя интенсивность боли при поступлении была 7-8 баллов по ВАШ. Результат оценивался сразу после операции, а также через 3,6 и 12 месяцев.

Результаты:

У 18 (40.9 %) пациентов мы наблюдали отличный результат, удовлетворительный – 17 (38.6%), у 9 (20.4%) результат был неудовлетворительный. Ни у одного пациента не отмечалось усиления болевого синдрома или нарастания неврологического дефицита по сравнению с дооперационным. Кроме того, ни у одного пациента не отмечалось клинически значимого осложнения. Как показали опросы пациентов, полученные результаты сохраняются спустя 3, 6 и 12 месяцев.

Выводы:

Пульс-радиочастотная абляция полового нерва является эффективным и безопасным методом лечения хронического тазового болевого синдрома вызванного невралгией полового нерва. . Такой метод можно применять в случаях, отсутствия неврологического дефицита (недержание, нарушение эрекции и тд.), а также когда противопоказанно открытое оперативное вмешательство. Неудовлетворительные результаты возможно связаны с дефектами отбора пациентов, неточной локализацией электрода. Метод требует дальнейшего изучения с большим количеством пациентов, сравнение эффективности ПРЧ абляции с консервативной терапией (габапентины, прегабалины), а также с хронической нейромодуляцией крестцового сплетения или полового нерва, это позволит сформировать более точный алгоритм отбора пациентов для каждого из методов, что вероятно повысит эффективность вмешательств.

Конфликтов интересов нет

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХРОНИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ ВАГУСА У ДЕТЕЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ФОРМОЙ ЭПИЛЕПСИИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН.

Иванов С.С., Тимершин А.Г., Бикбулатов А.Р., Саблин П.А., Крещенок Д.В., Сунаргулова Д.Х.
Республиканская детская клиническая больница, Уфа

В настоящее время существуют эффективные хирургические методы лечения эпилепсии следующих форм: фокальная кортикальная дисплазия, гетеротопия, гиппокампальный склероз, туберозный склероз, энцефалит Расмуссена, болезнь Штурге-Вебера, синдром Веста и Леннокса-Гасто. Выборка пациентов осуществлялась совместно с эпилептологом, нейрофизиологом, радиологом. Критерием отбора для имплантации стимулятора являлись пациенты с фармакорезистентной эпилепсией (ФРЭ).

Материалы и методы. В условиях детского нейрохирургического отделения РДКБ г. Уфа в период с 2012 по 2019 год нами были проведены 89 имплантаций вагусного стимулятора детям с фармакорезистентной формой эпилепсии.

Изучены отдаленные результаты у 30 пациентов, прооперированных за 2012-2015 годы. Среди них: дети с туберозным склерозом – 5, с синдромом Штурге-Вебера – 2, с энцефалитом Расмуссена – 1, криптогенные причины – 1, симптоматическая эпилепсия – 21.

После имплантации пациенты наблюдались нейрохирургом, по показаниям эпилептологом назначалась дополнительная коррекция антиконвульсантов.

В послеоперационном периоде всем пациентам периодически проводилось ЭЭГ мониторирование, проверка корректности работы стимулятора, определение остаточного заряда генератора. При необходимости проводилась настройка режимов стимуляции вагуса (не реже 1 раза в 6 месяцев).

Нами были установлены следующие параметры работы стимулятора: сила тока – не менее 1,5 мА, on time – 60 сек, off time – 3-5 минут. Все пациенты пользовались магнитом для дополнительного контроля за приступами.

Результаты и обсуждения. Эффективность использования стимуляции нами оценивалась по шкале Классификации исходов хирургии эпилепсии ILAE (2001). По результатам исследования катамнеза пациентов отмечено, что наибольшая эффективность вагусной стимуляции была отмечена в группе с симптоматической эпилепсией. 6 человек из

данной когорты были отнесены к 1-2 группе по ILAE, остальные были отнесены к 3-4 классу по ILAE. Пациенты с туберозным склерозом, с синдромом Штурге-Вебера, энцефалитом Расмуссена, после применения стимулятора блуждающего нерва в комплексной терапии ФРЭ, были отнесены нами к 5 классу по ILAE.

Увеличение частоты приступов нами не было отмечено.

Выводы: Применение хронической стимуляции блуждающего нерва пациентам, которые не могут быть кандидатами для транскраниального резекционного вмешательства, показало свою эффективность при анализе катамнестических данных и может быть использовано в качестве хирургического лечения ФРЭ.

СПОНДИЛИТ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА: ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ

Крылов В.В., Гринь А.А., Юндин С.В.
Клинический медицинский центр МГМСУ им. А.И.Евдокимова,
Отделение нейрохирургии, г.Москва

Введение. Остеомиелиты позвоночника составляют от 2.2% до 8% от всех остеомиелитов. В последние годы отмечено увеличение частоты этого заболевания. Однако до сих пор нет единого мнения относительно метода лечения данной патологии.

Цель исследования. Целью исследования являлось обосновать и доказать возможность применения современных стабилизирующих металлоконструкций в лечении гнойных заболеваний шейного отдела позвоночника.

Материал и методы. С 1998 года у нас пролечено 62 больных с воспалительным поражением шейного отдела позвоночника различной этиологии. Целью операции являлось: а) удаление (при необходимости) очага поражения путем резекции тела позвонка в пределах здоровых тканей; б) декомпрессия нервных образований; в) фиксация позвоночника.

Результаты. Применяя данную оперативную методику в сочетании с антибактериальной терапией, нам удалось во всех случаях восстановить опорную функцию позвоночника, добиться нормализации температуры и анализа крови к 7-8 суткам с момента операции. Болевой синдром исчезал или значительно уменьшался к 5-10 суткам. Положительные изменения на R-граммах и МР-томограммах появлялись к моменту выписки больных. Во всех случаях достигнута консолидация пораженного сегмента в отделенном периоде.

Выводы. Таким образом, на современном уровне в лечении остеомиелита позвоночника предпочтение должно отдаваться хирургическим методам. Оно должно включать удаление очага в пределах здоровых тканей, а также стабилизацию пораженных сегментов. Обязательным является применение антибиотиков в до- и послеоперационном периоде.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Шетова И.М.[1], Шатохин Т.А.[2], Беляков Л.В.[1], Лукьянчиков В.А.[1], Полунина Н.А.[2], Григорьева Е.В.[1], Асратян С.А.[3], Дашьян В.Г.[2], Крылов В.В.[1,2]
[1] Университетская Клиника МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва
[2] НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва
[3] Городская клиническая больница им. В.М. Буянова, Москва

Введение. Внедрение комплекса мероприятий по совершенствованию медицинской помощи пациентам с инсультами в РФ способствовало 7-кратному росту хирургической активности при различных формах нарушения мозгового кровообращения, однако отдаленные последствия хирургического лечения до настоящего времени детально не изучались.

Цель исследования: Изучение отдаленных результатов хирургического лечения аневризм головного мозга.

Материалы и методы: в основу работы положены результаты исследования 90 пациентов, оперированных по поводу аневризм головного мозга на базе 3 клинических учреждений г. Москвы в период с 2013 по 2019 гг. Средний возраст пациентов 51±10,1 г. В исследование вошло 64 женщины и 26 мужчин. У 40% пациентов аневризмы локализовались в бассейне СМА, у 27% – в бассейне ПСА, в 25% – ВСА и в 7% случаев – в ВББ. 60 пациентов (66,7%) оперированы по поводу разрыва церебральной аневризмы; из них 36 пациентов (60%) – в остром, 24 (40%) – в холодном периоде. Всем пациентам при поступлении в клинику выполняли стандартное исследование, включившее КТ-ангиографию, ультразвуковое исследование сосудов головы и шеи; для оценки выраженности САК и риска развития вазоспазма использовали шкалу Fisher, шкала Hunt-Hess использовалась для оценки степени тяжести пациента. Отдаленные результаты хирургического лечения оценивали через 6 месяцев, 1, 2, и 5 лет после вмешательства. На визите пациента в клинику оценивали степень функционального восстановления с использованием шкалы Рэнкина (Modified Rankin Scale – mRs), уровень самообслуживания с использованием индекса Бартел (BI), когнитивные функции оценивали с помощью шкалы Mini Mental State Examination (MMSE); для оценки уровня тревоги и депрессии применяли шкалу HADS. Всем пациентам выполнялась КТ-ангиография в динамике.

Результаты: При анализе отдаленных результатов хирургического лечения в зависимости от времени вмешательства было выявлено преобладание пациентов с выраженной степенью снижения самообслуживания и зависимости в быту у пациентов, оперированных в период с 3 по 14 сутки от развития САК по сравнению с пациентами, оперированным в первые 72 часа и позднее 15-х суток после разрыва (только 17% пациентов, оперированных в период с 3 по 14 сутки имели полную независимость в быту или легкую степень ее снижения (балл по BI – 91 и выше) по сравнению с оперированными в течение первых трех суток (26%) и в «холодном периоде» – после 15 суток – 35%). Та же тенденция наблюдалась и при исследовании когнитивных функций – большая степенью когнитивного дефицита наблюдалась у оперированных на 3-14 сутки (отсутствие когнитивных нарушений наблюдалось только у 9% пациентов по сравнению с 14%, оперированными в первые 72 часа и 20%, оперированными в «холодном» периоде).

Выраженность проявлений тревоги и депрессии, а также большая степень зависимости в быту от окружающих преобладала у пожилых (старше 60 лет) пациентов (балл по шкале HADS 11 и выше наблюдался у 20% пожилых пациентов по сравнению с 2% пациентов молодого возраста (18-44 лет); полная независимость в быту (BI 99-100 баллов) выявлена у 80% пациентов молодого возраста по сравнению с 50% пациентов старше 60 лет). Индекс самообслуживания у женщин в отдаленном периоде в 2 раза был выше такового у пациентов мужского пола (66 и 34% соответственно); при этом проявления тревоги и депрессии в 3 раза чаще встречались у женщин. Пациенты, имевшие исходно балл по шкале Hunt Hess III-IV в отдаленном периоде, имели худшие показали независимости в быту (полное восстановление самообслуживания у пациентов с исходной тяжестью по шкале Hunt-Hess IV наблюдалось только в 16% случаев по сравнению с пациентами, у которых балл по шкале Hunt-Hess при поступлении был I и II (полное восстановление независимости и самообслуживания в отдаленном периоде составило 98%)) и более выраженный когнитивный дефицит (среди пациентов с исходной тяжестью состояния по шкале Hunt-Hess III и IV не выявлено случаев отсутствия когнитивного дефицита по сравнению с пациентами, имевшими балл по шкале Hunt-Hess I и II при поступлении (отсутствие когнитивного дефицита в этой группе наблюдалось в 96% случаев)). Неполное функциональное восстановление также наблюдалось чаще у пациентов с выраженным САК (у пациентов с балом по Fisher III-IV в отдаленном периоде в 10% случае отмечена низкая степень функционального восстановления – mRs 5 по сравнению с группой пациентов с Fisher I-II, среди которых в отдаленном периоде не было выраженного снижения функционального восстановления). Оценка социальной адаптации пациентов показала, что только 40% пациентов вернулись к прежней работе после перенесенного заболевания. Остальные пациенты либо ушли с работы, либо выбрали работу с низкой нагрузкой, даже несмотря на отсутствие у них неврологической симптоматики.

Выводы: факторами риска неполного функционального восстановления и зависимости пациентов в быту, а также выраженного снижения когнитивных функций в отдаленном периоде хирургии аневризм явились пожилой возраст, мужской пол, выраженность САК и тяжелое состояние перед операцией; проведение операции на 3-14 сутки от кровоизлияния.

ДИСКОННЕКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ФОРМ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Землянский М.Ю., Головтеев А.Л, Кузовкина А.К., Колыбаева Н.А.
Клиника «Epilepsy Center», г. Москва

Полушарные формы эпилепсии составляют 20% от фармакорезистентных форм эпилепсии у детей.

Цели исследования: оценить эффективность дисконнективных операций в хирургическом лечении фармакорезистентных форм эпилепсии.

Материалы и методы: Объектами исследования явились 40 детей с фармакорезистентной эпилепсией и проявлением тяжелой эпилептической энцефалопатии в возрасте от 1 года до 16 лет в среднем 7 лет. Всем пациентам было проведено предхирургическое обследование: оценка неврологического статуса, суточный видео-ЭЭГ мониторинг с записью эпилептических приступов для уточнения локализации и латерализации эпилептогенного очага, а также структурная нейровизуализация.

Результаты и обсуждение: В исследование вошли лобарные кортикальные пороки (ФКД, полимикрогирия) развития головного мозга выявлены у 10 пациентов, последствия перенесенного ОНМК в бассейне ВСА, СМА определены у 25 детей, порэнцефалическая киста 1, энцефалит Расмуссена 2, синдром Айкарди с двусторонними пороками 2. Было проведено периинсулярных гемисферотомий – 24, вертикальная парасагитальная гемисферотомия – 2, заднеквадрантная дисконнекция – 6, каллозотомия – 5, дисконнекция лобной доли – 3.

Медиана послеоперационного катамнеза составила 30 месяцев.

Эффективность хирургии: полная остановка приступов у 34 пациентов (85 %) (по классификации Engel Ia)

Изредка возникающие приступы – 4 пациента (10%) (IIa по Engel)

Без видимого улучшения – 2 пациента (5%) (IV- по Engel)

Полная отмена антиэпилептической терапии проведена 25 детям. Стойких послеоперационных осложнений не отмечалось. Появление нового моторного дефицита не наблюдалось.

Выводы: Дисконнективные оперативные вмешательства являются эффективной опцией в хирургическом лечении фармакорезистентной эпилепсии. Хорошие результаты отмечены в 85% случаев с полной остановкой приступов.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИ-ДОСТУПОВ В ХИРУРГИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Краснов Д.Б., Горенштейн А.Е., Гокинаев С.Г., Ларютин Н.В., Фомин Б.Б., Лещинский А.В.
ГБУЗ «Областная клиническая больница Калининградской области», г. Калининград.

Цель. Изучить применение трансцилиарного супраорбитального и мини-птерионального доступов при тщательном отборе пациентов, как безопасную альтернативу традиционным подходам.

Материалы и методы: Традиционная краниотомия (фронтотемпоральная, супраорбитальная, птериональная) применяемая в хирургии аневризм переднего отдела Виллизиевого многоугольника имеет ряд существенных недостатков: травматичность, относительно высокий риск раневых осложнений, неудовлетворительный косметический эффект. Трансциллиарный супраорбитальный и мини-птериональный доступы являются безопасной, эффективной и менее инвазивной альтернативой традиционной краниотомии при условии тщательного отбора пациентов. С декабря 2017 г. врачи нейрохирургического отделения №1 ГБУЗ Областной клинической больницы КО освоили и стали применять мини-краниотомию у пациентов с церебральными аневризмами.

Результаты и обсуждения: За период с 12.2017 г. по 02.2019 г. из мини-доступа прооперированы 26 пациентов. Из них: женщин – 17; мужчин – 9. В данной группе преобладали пациенты средней возрастной группы – 45-59 лет, 12 пациентов (46%). Локализация аневризм: ПСА – 12 (48%); ВСА – 5 (19%); СМА – 9 (33%). Из 26 пациентов 15 – имели «немые» (не рвавшиеся) аневризмы, 6 – подверглись хирургическому лечению в холодном периоде САК и 5 пациентам операция выполнена в остром периоде. Основными критериями отбора пациентов для мини-краниотомии являлись: – особенности анатомии артерий в области аневризмы; – размеры аневризмы; – степень развития фронтальной пазухи; – отсутствие признаков ангиоспазма и отёка мозга, по данным КТ и триплексного сканирования. Пациенты с крупными, гигантскими и сложными аневризмами, а также при тяжести состояния IV-V степени по шкале Hunt-Hess не рассматривались для операции из мини-доступа. У 1 пациента с «немой» аневризмой М1-М2 сегмента правой СМА выполнена операция мини-птериональным доступом. Особенность случая было наличие у больного врождённой аномалии – синдром Мёбиуса, при котором одними из проявлений являются паралич и мимических мышц.

В процессе планирования операции тщательно изучались 3D реконструкция КТ-ангиографии и костный режим с целью рассчитать оптимальный хирургический коридор и спрогнозировать пространственное соотношение анатомии во время микрохирургического этапа операции без ретракционного воздействия на мозг. У 25 пациентов в рассматриваемой группе удалось добиться радикального клипирования шейки аневризмы. У 1 больного с интраоперационным разрывом аневризмы ПСА был заклипирован только купол аневризмы (область разрыва), неклипируемая часть укреплена гемостатической марлей. Летальность в группе оперированных больных (1 пациент в остром периоде САК умер в раннем послеоперационном периоде) – составила 3,84% У 6 пациентов отмечена временная дисфункция лобной ветки лицевого нерва, у 2 возник паралич лобной мышцы. Воспалительных осложнений не было. Повреждения стенки фронтальной пазухи не зафиксировано ни у одного пациента. Указанные осложнения коррелируют в процентном соотношении с более крупными исследованиями пациентов, оперированных с применением мини-доступа (Park JS и соавторы, статья журнала «World Neurosurgery», март 2018 г., стр. e386-e394; Yajuan Tang и соавторы, статья журнала «World Neurosurgery», октябрь 2018 г., стр. e800-e805)

Выводы: Использование мини-доступов (в частности трансцилиарный супраорбитальный) имеет ряд существенных преимуществ: 1) небольшой кожный разрез на брови с отличным косметическим эффектом в последующем; 2) отсутствие ретракционного воздействия на мозг; 3) сохранение поверхностной височной артерии и лобных ветвей лицевого нерва, которые часто травмируются при стандартном птериональном подходе; 4) меньший риск раневых осложнений. Мини-доступы в хирургии церебральных аневризм (в т.ч. в остром периоде САК) при тщательном отборе больных и детальном планировании всех этапов операции, может являться отличной альтернативой стандартной краниотомии.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ СТЕНОЗОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ИЛИ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Ларютин Н.В., Краснов Д.Б., Гокинаев С.Г., Горенштейн А.Е., Фомин Б.Б., Лещинский А.В.
ГБУЗ «Областная клиническая больница Калининградской области», г. Калининград.

Цель. Определить оптимальную хирургическую стратегию у пациентов пожилого и старческого возраста при дегенеративных стенозах поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. Согласно классификации ВОЗ пожилой возраст с 60 до 74 лет, старческий с 75 лет до 90 лет. За период с 2000 по 2050 гг. доля населения мира в возрасте старше 60 лет удвоится примерно с 11% до 22%. Ожидается, что абсолютное число людей в возрасте 60 лет и старше возрастет за этот же период с 605 миллионов до 2 миллиардов человек. В последние десятилетия отмечен неуклонный рост болезней среди лиц пожилого и старческого возраста, что приводит к росту обращений в лечебные учреждения за медицинской помощью. Заболевания костно-мышечной системы в этой возрастной группе занимают второе место, уступая лишь патологии сердечно-сосудистой системы. По данным литературы, дегенеративные изменения позвоночника у людей пожилого и старческого возрасти выявляются в 95 – 100%. Дегенеративный стеноз поясничного отдела позвоночника часто является основной причиной развития нейровегетативных и болевых симптомов и считается наиболее частой причиной хирургического лечения в старшей возрастной группе пациентов. Необходимость в хирургическом лечении дегенеративного стеноза поясничного отдела позвоночника, возникает при отсутствии эффекта от консервативной терапии. Одной из целей оперативного лечения при этой патологии, является декомпрессия невральных структур. Для достижения поставленной задачи используются декомпрессивные либо декомпрессивно-

стабилизирующие оперативные вмешательства в том числе и у лиц пожилого возраста. В научно-практическом медицинском сообществе, нет единого мнения о тактике и объеме хирургического вмешательства, отсутствуют клинические рекомендации по лечению данной патологии у лиц пожилого и старческого возраста. Ряд авторов считают, что декомпрессивно-стабилизирующие операции обладают явными преимуществами перед декомпрессивными, другие не видят необходимости устанавливать стабилизирующую систему. С 2017г в связи с реорганизацией неврологической и нейрохирургической службы Калининградской области, максимальной доступности нейровизуализации значительно увеличился поток пациентов с дегенеративными стенозами поясничного отдела позвоночника. Существенную долю в этой группе больных составляют пациенты пожилого и старческого возраста.

Результаты и обсуждение. В нейрохирургическом отделении № 1 ОКБ Калининградской области в период с 2018 по 2020г оперировано 62 пациента с дегенеративными стенозами п\ отделе позвоночника. Доля лиц пожилого и старческого возраста составила 68 % (42 случая). Пациенты молодого и среднего возраста – 32% (20 случаев). Декомпрессивно-стабилизирующие операции рассматривались нами, как основной метод хирургического лечения стеноза в поясничном отделе позвоночника. Критериями отбора являлись: наличие стойкой от 3 до 6 мес фармакорезистентной дорсалгии, одно или двусторонней люмбоишиалгии, наличие синдрома нейрогенной перемежающей хромоты, полисегментарного комбинированного стеноза, признаков нестабильности, отсутствие соматической патологии в стадии суб или декомпенсации. Пациенты пожилого и старческого возраста были разделены на 2 группы. Первую – 29 случаев (средний возраст – 64,6 лет) составили больные, которым выполнялись декомпрессивно – стабилизирующие оперативные вмешательства. (ламинэктомия, двусторонняя фасетэктомия, менингиолиз, радикулолиз, ТПФ от 1 до 3 сегментов). У большинства пациентов в послеоперационном периоде удавалось достигнуть клинического улучшения, в виде снижение болей, увеличение толерантности к физическим нагрузкам. Среди возникавших во время операций осложнений необходимо отметить интраоперационные надрывы твердой мозговой оболочки, кровопотерю, нарастание монопареза, некорректная установка винта, несостоятельность конструкции, связанная с системным остеопорозом. Наличие значимой соматической (чаще кардиальной) патологии, перенесенные ранее интервенционные кардиологические вмешательства, генерализованный остеопороз, постоянный прием антикоагулянтоной терапии также являлись предиктором к возникновению тяжелых осложнений в интра и раннем послеоперационном периодах.

Вторую группу 13 случаев (средний возраст – 70,2 года) составили больные с наличием моно или полисегментарным стенозом люмбального канала при наличии спондилеза, спондилоартроза. Им выполнялись исключительно прецизионные декомпрессионные вмешательства (ламинэктомия с двусторонней медиальной фасетэктомией). Это позволяет значительно сократить время операции, практически исключить кровопотерю, пациенты отмечали значительную положительную динамику, сохранили способность к самообслуживанию. В этой группе больных интра и ранних послеоперационных осложнений, в т.ч развития нестабильности оперированного сегмента – не отмечено.

Выводы: Декомпрессивные операции при стенозах поясничного отдела позвоночника у больных пожилого и старческого возраста (70 лет и старше) позволили значительно сократить время операции, минимизировать кровопотерю и избежать рисков связанных с установкой имплантов и их адаптацией. Дынный вид оперативного лечения не потерял свою актуальность и может являться методом выбора даже при наличии субкомпенсированной соматической патологии.

ПЛАСТИКА ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ТРАНСНАЗАЛЬНЫХ РАСШИРЕННЫХ ДОСТУПАХ, КАК ПРОФИЛАКТИКА НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ

Лещинский А.В.[2,1], Краснов Д.Б.[1], Горенштейн А.Е.[1], Гокинаев С.Г.[1], Ларютин Н.В.[1], Фомин Б.Б.[1]
ГБУЗ «Областная клиническая больница Калининградской области», г. Калининград[1],
МАУ «ГКБ № 40» г. Екатеринбург[2]

Цель. Оценить риски развития назальной ликвореи при расширенных эндоскопических трансназальных доступах и предложить методику оперативного лечения.

Материалы и методы. В НХО №1 ОКБ Калининградской области и МАУ «ГКБ №40» г. Екатеринбурга проведено хирургическое лечение 552 пациентам с диагнозом: аденома гипофиза (11 и 541 случай соответственно). Из них у 82 пациентов выявлены большие или гигантские аденомы гипофиза. Также прооперированы 61 пациент с опухолями основания черепа негипофизарной природы, которые потребовали применения расширенного эндоскопического трансназального доступа. У пациентов с другими опухолями основания черепа выявлены: 22 пациента – краниофарингиомы, 19 – менингиомы бугорка турецкого седла и ската, 9 – хордомы ската, 2 – аденокарциномы основной пазухи с интракраниальным ростом, 2 – эстезионейробластомы, 2 – ювенильные ангиофибромы, 1 – параганглиома, 1 – гемангиобластома, 3 – кисты кармана Ратке. Все пациенты которым потребовался расширенный доступ, были прооперированы с использованием нейронавигационного контроля.

При различных вариантах распространения патологических процессов применялись расширенные транссфеноидальные доступы: супраселлярный транспланарный доступ, транскливальный доступ, расширенный латероселлярный доступ, при распространении опухоли в сторону крылонёбной ямки применялся трансптеригоидный доступ. При этих доступах, после необходимой костной резекции, после удаления разрушенных структур основания черепа, иссечения ТМО, образуются большие костные и дуральные дефекты, которые требуют тщательной пластики, для избежания назальной ликвореи в послеоперационном периоде.

Во всех случаях трансназальной хирургии опухолей ХСО и основания черепа завершающей фазой операции является качественная пластика образовавшегося костного дефекта, что является наиболее важным моментом в профилактике послеоперационной назальной ликвореи. В случаях послеоперационной рецидивирующей, не поддающейся консервативным методам лечения ликвореи, повторная качественная пластика – это один из самых ответственных моментов хирургического лечения, важный для качества жизни пациента.

При значительных дефектах повреждённой диафрагмы турецкого седла и супраселлярной капсулы, используется искуственная твёрдая мозговая оболочка и пластины «Tachocomb», которые укладываются поэтажно на остатки оболочки и костные стенки, дополнительно, при необходимости они фиксируются фибрин-тромбиновым клеем. Полость удалённой опухоли не туго тампонируется гемостатической ватой «Surgecel», затем укладывается пластина «Tachocomb». Также можно использовать свободный участок fascia lata и васкуляризованый лоскут из слизистой оболочки (nasoseptal flap). При значительных дефектах используется жировой трансплантат который фиксируется в сфеноидальном синусе. Для формирования стенок пазухи можно использовать костные фрагменты из задних отделов перегородки носа и среднюю носовую раковину. При больших дефектах основания черепа устанавливается люмбальный дренаж на срок до пяти дней. Марлевые турунды в плановом порядке не использовались.

Результаты и обсуждение.

Из всех 613 пациентов прооперированных трансназальным доступом ликворея в послеоперационном периоде возникла у 9 пациентов (что потребовало повторной пластики у 5 пациентов, в остальных случаях назальная ликворея была не выраженной и полностью прекратилась на люмбальном дренаже, подтверждено катамнезом), менингит у 3, летальный исход на фоне гнойного менингоэнцефалита после развития назальной ликвореи – 1 (диагноз: гигантская хордома ската. При адекватно выполненной операции (тотальное удаление опухоли подтверждено МРТ, пациент после операции переведён из РАО в общую палату), не качественно выполненная пластика интраоперационного дефекта основания черепа. «Скрытая» ликворея в послеоперационном периоде с развитием тяжёлого менинго-энцефалита, перевод пациента в РАО. Не вовремя выполненная повторная пластика, операция отложена из-за воспалительного синдрома. Рецидив менингита, рецидив назальной ликвореи на фоне не состоятельности пластики основания черепа, из-за развития гнойных осложнений.

Выводы. Учитывая высокий риск развития назальной ликвореи при удалении патологических процессов основания черепа, которые вызывают обширные разрушения костных структур, а также при применении расширенных транссфеноидальных доступов, правильная реконструкция интраоперационных дефектов, приобретает первоочередное значение. Появление у пациента в послеоперационном периоде обильного истечения ликвора из носовых путей, требует выполнения

повторной трансназальной реконструкции основания черепа, как можно раньше. Особенно это актуально в случаях «скрытой» назальной ликвореи по задней стенки глотки. У пациентов возможно развитие тяжёлых менингитов, нагноения послеоперационной раны с последующим ухудшением состояния, вплоть до летального исхода.

Одним из основных этапов оперативного лечения, является «адекватная» качественная пластика интраоперационного дурального и костного дефектов основания черепа. Для этого применяется хирургический «сэндвич», состоящий из аутотрансплантов, искуственной ТМО и абсорбирующей губки. Всё большее значение в реконструкции дефектов придаётся применению васкуляризованого лоскута из слизистой оболочки (nasoseptal flap), что помогает решить большинство проблем на этом этапе операции. Также желательно визуализировать дефекты в ТМО интраоперационно и закрывать в ходе оперативного лечения. Это возможно только при применении нейроэндоскопической техники.

ПРИМЕНЕНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ НЕЙРОНАВИГАЦИИ В ХИРУРГИИ АДЕНОМАМ ГИПОФИЗА ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ ТРАННАЗАЛЬНЫМ ПОДХОДОМ

Лещинский А.В.,[2,1] Краснов Д.Б.,[1] Драй А.А.,[1] Горенштейн А.Е.[1], Гокинаев С. Г.[1], Ларютин Н. В.,[1] Фомин Б. Б. [1]
ГБУЗ «Областная клиническая больница Калининградской области», г. Калининград[1]
МАУ «ГКБ № 40» г. Екатеринбург[2]

Цель. Определить возможность применения операционной нейронавигации в хирургии аденом гипофиза эндоскопическим трансназальным подходом.

Материалы и методы. В последние десятилетия в мире определяется устойчивые тенденции к минимально-инвазивной нейрохирургической технике, точной лучевой диагностике, нейромониторингу. В НХО №1 ОКБ Калининградской области и МАУ «ГКБ №40» г. Екатеринбурга проведено хирургическое лечение 552 пациентам с диагнозом: аденома гипофиза (11 и 541 случай соответственно). Из них у 82 пациентов выявлены большие или гигантские аденомы гипофиза. Пациенты были разделены на две группы: 1. 221 пациент прооперированы под нейронавигационным контролем,

2. 331 – без нейронавигации.

Все пациенты были прооперированы эндоскопическим трансназальным подходом, угол хирургического действия позволял осуществить доступ ко всем частям опухоли, при необходимости применялись расширенные транссфеноидальные доступы. При хирургическом лечении использовались операционный микроскоп: Carl Zeiss «Pentero» сопряжённый с системой нейронавигации Stryker, нейроэндоскопы Karl Storz (0 ,30), набор трансназальных микроинструментов. Диагноз и показания к хирургическому лечению установлены на основании клинических рекомендаций по хирургическому лечению аденом гипофиза, утвержденными Ассоциацией нейрохирургов России. Решение о проведении оперативного лечения базировалось на клинической картине, данных лабораторных методов, осмотре невролога, динамическом наблюдении эндокринолога, осмотре ЛОР врача и офтальмолога, при необходимости оптической когерентной томографии, гормонального профиля, МРТ 1,5 тесла головного мозга и гипофиза с КУ, навигационной МСКТ г\м и при необходимости КТ – ангиографии и основания черепа.

Среди оперированных пациентов в 403 случаях (73%) выявлены гормональнонеактивные опухоли, 82 из которых имели преимущественно большие размеры. Все операции в условиях ОКБ КО г. Калининграда проводились совместно с ЛОР врачом, принимавшим максимально активное участие на всех хирургических этапах. В этих случаях использовался биназальный доступ. При удалении гормональнонеактивных макроаденом гипофиза успешно использовалась нейронавигация, которая применялась как на сфеноидальном, так и на селлярном этапах операции. Предоперационное планирование, навигационная идентификация ВСА, границ и объема опухолевой ткани помогает вовремя дифференцировать гипофиз, хиазму, интракавернозный сегмент ВСА, кавернозные синусы, предопределяя возможные интраоперационные осложнения. В 149 (27%) случаях удалялись гормональноактивные аденомы гипофиза. Последние, преимущественно соматотропиномы и кортикотропиномы, располагались интраселлярно и занимали латеральную локализацию в гипофизе, прилегая к кавернозному синусу и интракавернозный сегменту ВСА, для визуализации которых также обязательно применялась нейронавигация. Операция завершалась тщательным гемостазом полости удаленной опухоли с последующей герметизацией тахокомбом, фрагментом перегородки носа и\или фибрин – тромбиновым клеем для предотвращения послеоперационной назальной ликворреи. В ряде случаев использовался аутожир. В конце операции средняя носовая раковина устанавливалась в первоначальное положение.

Выводы: Применение нейронавигации, позволило удалить крупные аденомы гипофиза с выраженным экстраселлярным ростом без применения транскраниального доступа. При хирургии гормональноактивных микроаденом гипофиза применение нейронавигации позволяет минимально-инвазивно и максимально точно визуализировать опухоль в полости турецкого седла. Повышается радикальность удаления, уменьшается число послеоперационных осложнений, снижается послеоперационная летальность.

ТРАНСНАЗАЛЬНОЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ НЕГИПОФИЗАРНЫХ ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

Лещинский А.В.,[2,1] Краснов Д.Б.,[1] Драй А.А.,[1] Горенштейн А.Е.[1], Гокинаев С. Г.[1], Ларютин Н. В.,[1] Фомин Б. Б. [1]
ГБУЗ «Областная клиническая больница Калининградской области», г. Калининград[1]
МАУ «ГКБ № 40» г. Екатеринбург[2]

Цель. Определить показания и возможности радикального малотравматичного удаления опухолей основания черепа эндоскопическим трансназальным подходом.

Материалы и методы. На базе МАУ «ГКБ №40» г. Екатеринбург прооперирован 61 пациент с опухолями основания черепа. Применялся стандартный алгоритм обследования пациентов: МРТ головного мозга с контрастным усилением, осмотр офтальмолога с периметрией, КТ основания черепа и придаточных пазух носа (при ивазивном росте опухоли в структуры основания черепа), при подозрении на гипопитуитарные нарушения – гормональный профиль с консультацией эндокринолога, осмотр отоларинголога.

Клиническая картина отличалась значительным полиморфизмом: опухоли разрушали структуры основания черепа, проникали в полость носа, вызывали назальную ликворею, периодические носовые кровотечения, нарушения носового дыхания; пролабировали в полость III желудочка, вызывая ликвородинамические нарушения и окклюзионную гидроцефалию (одному пациенту перед основным этапом наложен вентрикуло-перитонеальный шунт); компремировали ствол головного мозга, гипофиз и гипоталамическую область, структуры кавернозного синуса, ВСА, вызывали глазодвигательные нарушения. У части пациентов при поступлении выявлялись гипопитуитарные нарушения, явления несахарного мочеизнурения, требующие заместительной гормональной терапии. Учитывая локализацию патологического процесса, преобладали симптомы компрессии хиазмы и зрительных нервов, ствола головного мозга, гипоталомической области.

Все пациенты были прооперированы трансназальным эндоскопическим доступом с использованием системы операционной нейронавигации. При различных вариантах распространения патологических процессов применялись расширенные трансназальные доступы: супраселлярный транспланарный доступ, транскливальный доступ, при врастании и обтурации опухолевыми массами кавернозного синуса применялся расширенный латероселлярный доступ, при распространении опухоли в сторону крылонёбной ямки применялся трансптеригоидный доступ. Широкая трепанация костей основания черепа позволяла осуществить доступ ко всем отделам опухоли.

Результаты и обсуждение. У 22 пациентов выявлены краниофарингиомы, у 19 – менингиомы бугорка турецкого седла и ската, 9–хордомы ската, 2–аденокарциномы основной пазухи с интракраниальным ростом, 2–эстезионейробластомы, 2 – ювенильные ангиофибромы, 1 – параганглиома, 1–гемангиобластома, 3 – кисты кармана Ратке.

При удалении патологических процессов основания черепа с широкими костными резекциями возникают обширные дефекты ТМО и структур переднего основания черепа. Одним из основных этапов операции (наравне с доступом к опухоли и удалению опухоли) является

реконструкция образовавшихся дефектов. Чтобы избежать назальной ликвореи в послеоперационном периоде, применялся хирургический «сэндвич» из фрагментов абсорбирующей губки «Tachocomb» или искуственной ТМО, васкуляризованый лоскут из слизистой оболочки и жировой трансплантат. В некоторых случаях использовался фрагмент широкой фасции бедра и фибрин-тромбиновый клей, также средняя носовая раковина разворачивалась в сторону дефекта для придания устойчивости хирургическому «сэндвичу». Марлевые турунды и люмбальный дренаж в послеоперационном периоде использовались только у пациентов с высоким риском назальной ликвореи. После оперативного лечения пациенты находились под наблюдением в палате РАО по необходимости, но обычно не более 1-2 суток.

Осложнения в послеоперационном периоде: назальная ликворея – 4,9% (3 пациента), несахарное мочеизнурение – 14,7% (9), зрительные нарушения – 6,5% (4), глазодвигательные нарушения – 1,6% (1), менингит 3,2% (2).

Летальность: три пациента (4,9%). Причины: У одного пациента с краниофарингиомой развитие грубого диэнцефально-катаболического синдрома в результате тракционно-ишемических нарушений в гипоталамической области. У другого пациента (параганглиома) в послеоперационном периоде развился гнойный менинго-энцефалит (до операции назальная ликворея и неоднократные менингиты в анамнезе), вследствие не выявленной вовремя скрытой назальной ликвореи, с развитием окклюзионной гидроцефалии и полиорганной недостаточности. Третий пациент с хордомой ската, «скрытая» ликворея в послеоперационном периоде с развитием тяжёлого менинго-энцефалита, не состоятельность повторной отсроченной пластики основания черепа, из-за развития гнойных осложнений. Постепенное развитие диэнцефально-катаболического синдрома, полиорганной недостаточности.

По степени удаления опухоли, тотальное удаление опухоли достигнуто у 34 пациентов, субтотальное – 7, частичное – 1 (все патологические процессы (42), кроме менингиом). По шкале резекции менингиом Simpson (19 пациентов): Grade I – 12, Grade II и Grade III – 6, Grade IV – 1. Для менингиом основания черепа шкала Simpson не всегда может быть информативна.

В катамнезе (до 7 лет) достигнуто восстановление трудоспособности по шкале Карновского: (61 пациент) 21 – 100%, 37 – 90%. (3 пациента погибли).

Выводы. Применение расширенных эндоскопических трансназальных доступов в хирургии патологических процессов основания черепа, позволяет снизить травму головного мозга, уменьшить число послеоперационных осложнений и послеоперационную летальность. Необходим должный опыт хирурга, отбор пациентов, качественная визуализация (нейронавигационный контроль), современные гемостатики и клеевые композиции.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С НЕВРАЛГИЕЙ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ

Лещинский А.В.[2,1], Краснов Д. Б.[1], Горенштейн А. Е.[1], Гокинаев С. Г.[1], Ларютин Н. В.[1], Фомин Б. Б.[1]
ГБУЗ «Областная клиническая больница Калининградской области», г. Калининград[1]
МАУ «ГКБ № 40» г. Екатеринбург[2]

Цель. Определить возможность хорошего функционального результата при микроваскулярной декомпрессии черепных нервов.

Материалы и методы. Невралгии черепных нервов (V, VII, IX) представляют собой схожую по этиологии группу заболеваний. Чаще всего болеют люди среднего и пожилого возраста. Наиболее часто в нейрохирургическую клинику поступают пациенты с невралгией тройничного нерва. Несколько реже пациенты с диагнозом гемифациальный спазм и невралгией языкоглоточного нерва. Включены 41 пациент, оперированные в ГБУЗ «ОКБ КО г. Калининград и МАУ «ГКБ № 40» г. Екатеринбург с диагнозом: идиопатические невралгии черепных нервов. Средний возраст пациентов был 59 лет (преобладали пациенты среднего и пожилого возраста, женщины над мужчинами: как 2/1). Наибольшее количество пациентов было с диагнозом: невралгия тройничного нерва – 26, в меньшем количестве случаев – пациенты с лицевым гемифациальным спазмом – 14, с невралгией языкоглоточного нерва – 1 пациент. Учитывая то, что чаще всего пациенты, поступающие в стационар, были людьми среднего и пожилого возраста, требовалось тщательное предоперационное обследование для исключения соматической патологии, препятствующей хирургическому лечению. Пациенты, кандидаты на хирургическое лечение (МВД), должны были иметь типичную клиническую картину заболевания. Всем пациентам в качестве предоперационного обследования выполняется обзорная магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга с силой магнитного поля 1,5 Тс с дополнительным проведением МРТ в режиме FIESTA или DRIVE. в зоне мосто-мозжечкового угла. При этом отсутствие МР – картины нейроваскулярного конфликта не является противопоказанием к оперативному лечению. Диагноз – типичная невралгия черепных нервов (V, VII, IX), нуждается только в клиническом подтверждении. Применялась стандартная методика хирургического лечения – микроваскулярная декомпрессия соответствующего корешка тройничного, лицевого, языкоглоточного нервов (операция по методу Джанетты). Производилась костно-пластическая трепанация ЗЧЯ из key-hole ретросигмовидного доступа («костное окно» до 2,5 см в диаметре с фиксацией костного лоскута краниофиксом), микроваскулярная декомпрессия корешка тройничного нерва, протекция его политетрафторэтиленовым материалом с использованием нейрофизиологического контроля. Морфологической основой развития болевого синдрома у пациентов с тригеминальной невралгией являлась демиелинизация входной зоны чувствительного корешка тройничного нерва в ствол головного мозга из-за васкулярной компрессии. Во время данных операций ретракторы не использовались. При хирургическом лечении использовались операционные микроскопы: Carl Zeiss «OPMI Neuro 200» сопряжённый с системой нейронавигации STN и Carl Zeiss «Pentero» сопряжённый с системой нейронавигации Stryker Leibinger. После операции пациенты до следующего утра находились под наблюдением в РАО, а потом переводились в общую палату.

Результаты и обсуждение.

Причиной невралгии тройничного нерва (26 пациентов) была компрессия корешка V нерва верхней мозжечковой артерией у 20 пациентов, у 3 передней нижней мозжечковой артерией, у 3 пациента компремирующем фактором оказалась вена Денди. Интенсивность болевого синдрома по шкале ВАШ от 85 до 100 баллов (в среднем 92). При гемифациальном спазме (14 пациентов), была компрессия корешка VII нерва ПНМА у 11 пациентов, 2 – компрессия задней нижней мозжечковой артерией, у 1 причиной оказалась кохлеарная артерия. При языкоглоточной невралгии (1 пациент) фактором компрессии оказалась эктопированная базилярная артерия, на которой были натянуты нервы каудальной группы. Осложнения в послеоперационном периоде: раневая ликворея – 2,8% (1 пациентка с невралгией V нерва), менингит – 2,8% (та же самая пациентка с невралгией V нерва), снижение слуха – 2,8% (1 пациентка с гемифациальном спазмом, фактором компрессии являлась кохлеарная артерия), парез лицевого нерва – 2,8% (та же самая пациентка с гемифациальном спазмом). Летальность: (0%). Ближайшим результатом микроваскулярной декомпрессии у оперированных пациентов явилось уменьшение болевого синдрома с 92 до 13 баллов по ВАШ. В катамнезе (до 7 лет) рецидива болезни не было. У пациентки с диагнозом: гемифациальный спазм с осложнением в послеоперационном периоде в виде периферического пареза лицевого нерва сохраняется небольшая слабость лицевой мускулатуры (Хаус-Бракманн 2).

Выводы. На основании нашего опыта хирургического лечения невралгий черепных нервов, МВД – «золотой» стандарт в лечении этой патологии. МВД при лицевом гемифациальном спазме является единственным методом реконструктивного хирургического лечения. При хирургическом лечении невралгий черепных нервов методом микроваскулярной декомпрессии эффективность в раннем послеоперационном периоде составила по нашим данным свыше 90%.

При невозможности выполнения МВД (соматический статус, нежелание пациента и пр.) применяются деструктивные методы лечения: чрезкожная радиочастотная деструкция или баллон-компрессия Гассерова узла.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬШИХ И ГИГАНТСКИХ АДЕНОМ ГИПОФИЗА ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ ТРАНСНАЗАЛЬНЫМ ПОДХОДОМ

Лещинский А.В.,[2,1] Краснов Д.Б.,[1] Драй А.А.,[1] Горенштейн А.Е.[1], Гокинаев С. Г.[1], Ларютин Н. В.,[1] Фомин Б. Б. [1]

ГБУЗ «Областная клиническая больница Калининградской области», г. Калининград[1]
МАУ «ГКБ № 40» г. Екатеринбург[2]

Цель. Определить возможность радикального удаления больших и гигантских аденом гипофиза эндоскопическим трансназальным подходом.

Материалы и методы. В НХО №1 ОКБ Калининградской области и МАУ «ГКБ №40» г. Екатеринбурга проведено хирургическое лечение 552 пациентам с диагнозом: аденома гипофиза (11 и 541 случай соответственно). Из них у 82 пациентов выявлены большие или гигантские аденомы гипофиза (более 36 мм и 60 мм по классификации Б.А. Кадашева и по классификации Wilson-Hardy: suprasellar extension (тип B, C) parasellar extension (тип D, E).

Применялся стандартный алгоритм обследования пациентов: МРТ головного мозга с контрастным усилением, осмотр офтальмолога с периметрией, КТ основания черепа и придаточных пазух носа, КТ – ангиография, гормональный профиль с консультацией эндокринолога, осмотр отоларинголога.

В клинической картине заболевания, учитывая размеры опухолей, преобладали симптомы зрительных и глазодвигательных нарушений, при гормонально-активных опухолях наблюдалась выраженная гиперсекреция соответствующих гормонов. У части пациентов при поступлении выявлялись гипопитуитарные нарушения, требующие заместительной гормональной терапии; у трёх пациентов преобладали симптомы нарушения ликвородинамики, в связи с ростом опухоли в дно III желудочка, окклюзионной гидроцефалией, что потребовало предварительного наложения вентрикуло-перитонеального шунта; у одной пациентки с гигантской неактивной аденомой гипофиза, первым и единственным симптомом заболевания стали эпилептические приступы. У четырёх пациентов одним из симптомов была назальная ликворея, связанная с разрушением дна турецкого седла опухолью. Три пациента были прооперированы в неотложном порядке с резко развившейся питуитарной апоплексией, с резким нарушением зрения до светоощущения и развитием диэнцефального симптомокомплекса.

При хирургическом лечении использовалась система операционной нейронавигаии. Все пациенты были прооперированы трансназальным эндоскопическим доступом, угол хирургического действия позволял осуществить доступ ко всем частям опухоли.

При различных вариантах распространения крупных аденом гипофиза применялись расширенные транссфеноидальные доступы: резецировалась площадка основной кости, для удаления антеселлярного опухолевого узла; при врастании опухоли в решётчатый лабиринт производилось вскрытие части костных ячеек, при ретроселлярном распространении трепанировались верхние и средние отделы ската, при врастании и обтурации опухолевыми массами кавернозного синуса применялся расширенный латероселлярный доступ.

Одним из основных этапов операции была реконструкция обширных дефектов ТМО и костных дефектов переднего основания черепа, когда это было необходимо. С целью избежать назальной ликвореи в послеоперационном периоде, использовалась стандартная послойная пластика с применением абсорбирующей губки «Tachocomb» или искуственной ТМО и фрагментов косточек из задних отделов перегородки носа, что в большинстве случаев было достаточным. При больших дефектах использовался васкуляризованый лоскут из слизистой оболочки, жировой трансплантат, фрагмент широкой фасции бедра и фибрин-тромбиновый клей. В некоторых случаях средняя носовая раковина разворачивалась в сторону дефекта. Марлевые турунды не использовались. На вторые сутки пациенты переводились из палаты РАО в общую палату. Люмбальные дренажи в послеоперационном периоде использовались только при высоком риске назальной ликвореи.

Результаты и обсуждение. У 50 пациентов выявлены гормонально неактивные аденомы гипофиза, 16–соматотропином, 15–пролактином, 1–тиреотропинома. В одном случае выявлена аденокарцинома (неактивная аденома гипофиза). У 6 пациентов ранее выполнялось удаление аденомы гипофиза транскраниальным доступом в других клиниках.

У 6-х пациентов с гигантскими аденомами выполнено двухэтапное транссфеноидальное вмешательство с разницей от трёх до шести месяцев. У 4-х пациентов комбинированное хирургическое лечение: первый этап – транссфеноидальное удаление, второй – транскраниальное удаление опухоли из кавернозного синуса и СЧЯ в одну (один пациент) или две госпитализации (три пациента).

Осложнения в послеоперационном периоде: назальная ликворея – 4,9% (4 пациента), несахарное мочеизнурение – 6,1% (5), зрительные нарушения – 6,1% (5), глазодвигательные нарушения – 2,4% (2), менингит 0%.

Летальность: три пациента (3,7%). Причины: развитие диэнцефально-катаболического синдрома с водно – электролитными нарушениями, связанные с ишемическими или геморрагическими осложнениями в гипоталамической области.

В катамнезе (до 10 лет) достигнуто восстановление трудоспособности по основному синдрому заболевания (эндокринному, зрительному, неврологическому) у абсолютного большинства пациентов. По шкале Карновского: (81 пациент) 10 – 100%, 56 – 90%, 12 – 80%. (3 пациента погибли).

Выводы. Применение современного микрохирургического инструмента, нейроэндоскопии, нейронавигации, современных гемостатических средств и клеевых композиций позволяет добиться существенного прогресса в хирургическом лечении больших и гигантских аденом гипофиза. Существенно расширены показания для эндоскопического трансназального доступа; повышается радикальность удаления и снижается травматичность хирургического лечения; сокращается число послеоперационных осложнений, снижается послеоперационная летальность.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИГАНТСКИХ ИНТРАДУРАЛЬНЫХ СПИНАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ

Лещинский А.В.[2,1], Краснов Д. Б.[1], Горенштейн А. Е.[1], Гокинаев С. Г.[1], Ларютин Н. В.[1], Фомин Б. Б.[1]

ГБУЗ «Областная клиническая больница Калининградской области», г. Калининград[1]
МАУ «ГКБ № 40» г. Екатеринбург[2]

Цель. Определить вероятность хороших исходов и возможность сохранения качественного функционального статуса у пациентов в хирургическом лечении гигантских интрадуральных спинальных опухолей.

Материалы и методы. Относительно редкой группой опухолей позвоночного канала являются гигантские интрадуральные спинальные опухоли. Чаще всего это нетипичные экстрамедуллярные опухоли спинного мозга занимающие 2 и более сегментов (тип II – интраспинальная опухоль занимающая более 2-х позвоночных сегментов в длину по классификации Sridhar K. 2001г). Они врастают, значительно компремируют вещество спинного мозга или практически полностью обтурируют позвоночный канал. В работу не включались типичные экстрамедуллярные опухоли небольшие по распространению (тип I по классификации Sridhar K. 2001г), а также MTS злокачественных опухолей позвоночный канал. При хирургическом лечении гигантских интрадуральных спинальных опухолей стремились к тотальному или субтотальному удалению.

Операции выполнялись в г Екатеринбурге на базе ГУЗ СООД и МАУ «ГКБ №40», нейрохирургическом отделении №1 ОКБ КО прооперированы 18 пациентов с диагнозом: гигантская интрадуральная спинальная опухоль. По гистологической структуре и локализации в позвоночном канале патологические процессы распределились следующим образом: у 6 пациентов выявлены эпендимомы: 1 – грудного отдела позвоночника с Th3 по Th8, 5 – поясничного отдела с L1 по L5-S3; 1 – хордома поясничного отдела с L1 по L5; 4 астроцитомы 3 – пилоцитарные астроцитомы с Th5-Th7 по Th12 – L1 и 1 анапластическая астроцитома грудного отдела позвоночника с C7 до TH3; 1 – липома грудного отдела с Th4 по Th9; 3 – нейрофибромы: 2 поясничного отдела с L1 по L5, 1 – шейного отдела с C2 по C7; 2 – гемангиобластомы: 1 – грудного отдела позвоночника с Th1 по Th8, 1 – поясничного отдела с Th12 по S1 и 1 менингиома грудного отдела с Th4 по Th7.

Результаты и обсуждение. Большинство пациентов поступило с уже развившимся грубым симптомокомплексом: нижний парапарез –

10 пациентов (3-4 балла, 1 пациентка с гемангиобластомой грудного отдела позвоночника до нижней параплегии), тетрапарез с элементами Броун-Секара – 2 (3 балла), тазовые дисфункции – 18, синдром «конского хвоста» – 9. «Корешковая стадия» развития болезни на момент поступления была у 4 пациентов в виде интенсивного болевого синдрома. Большинство пациентов были молодого возраста (от 18 до 54 лет).

При оперативном лечении одним из важных технических нюансов, являлся вид доступа: ламинэктомия или ламинопластика. Преимущественно использовалась ламинопластика для сохранения стабильности позвоночного столба из-за протяженности доступа (от 3 до 8 сегментов). В единичных случаях потребовалось транспедикулярная фиксация.

В послеоперационном периоде необходима активная реабилитация пациентов, с целью как можно раньше вернуть утраченные функции. Некоторые пациенты для дальнейшего лечения были госпитализированы на курс лучевой терапии на ложе опухоли с целью контроля заболевания.

Осложнения в раннем послеоперационном периоде: нарастание нижнего парапареза – 11,1% (1 пациент с липомой грудного отдела позвоночника, с 4 до 2 баллов, 1 — анапластическая астроцитома с 3 баллов до 1); ликворея – 11,1% (1 – эпендимома поясничного отдела, успешное консервативное лечение 1- анапластическая астроцитома), нарастание тазовых дисфункций – 33,3% (6 – опухоли грудного отдела позвоночника, в катамнезе полностью регрессировали у 3 пациентов), стойкие расстройства чувствительности – 16,6% (3 анапластическая и пилоцитарные астроцитомы грудного отдела). Летальность: (0%).

По степени удаления опухоли тотальное удаление опухоли достигнуто у 12 (66,6%) пациентов, оценка интраоперационно и по МРТ; субтотальное – 6 (33,3%). Рецидив опухоли – 3 пациента (эпиндимома поясничного отдела, менингиома и гемангиобластома грудного отдела), прооперированы повторно с хорошим функциональным результатом.

В катамнезе (от 1 года до 7 лет после операции) достигнуто восстановление трудоспособности по шкале Карновского: (15 пациентов) 3 – 100%, 10 – 90%, 2 пациента катамнестически не прослежены (включая пациента с липомой грудного отдела с ухудшением в послеоперационном периоде).

Выводы. Несмотря на протяженность поражения спинного мозга от 3 до 8 сегментов, необходимо стремиться к тотальному удалению опухоли с сохранением стабильности позвоночного столба.

Использование интраоперационного нейромониторинга, микрохирургического инструментария, операционной микроскопии позволяет минимизировать риска усугубления или приобретения неврологического дефицита.

РЕПОЗИЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ПСМТ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ

Куфтов В.С., Ершов Н.И.
ГАУЗ "Брянская городская больница №1", г. Брянск

Целью исследования является анализ результатов лечения больных с ПСМТ грудного и поясничного отделов, у которых для устранения деформации позвоночника использовалась внутренняя репозиционная транспедикулярная система.

Материал и методы: для оперативного лечения у 95 больных с позвоночно-спинномозговой травмой грудного и поясничного отделов использовался репозиционный транспедикулярный остеосинтез.

Средний возраст больных составил 32,6 лет (возраст колебался от 17,8 до 72,3 лет). Среди них 55 мужчин и 22 женщины, которые поступали на лечение в остром и раннем периодах травматической болезни спинного мозга. Для изучения характера повреждений позвоночника и спинного мозга проводилось комплексное обследование всех пострадавших, причем СКТ выполнялось в 100 % случаев. Механизмы травмы: ДТП – у 33 (34,8 %); падение с высоты – у 52 (54,7 %); падение тяжелых предметов на спину – у 7 (7,3 %); прочие – у 3 (3,2 %) больных. Сочетанные повреждения диагностированы у 49 (51,8 %) больных, причем повреждения двух и более анатомических областей выявлены у 22 пострадавших.

В структуре травмы превалировали повреждения на грудо-поясничном переходе. По классификации Denis, все повреждения носили нестабильный характер. По классификации повреждений позвоночника (АО): А2 – 8 (8,3%); А3- 28 (29,4%); В1- 5 (5,2%); В2- 14 (15,6%); В3- 6 (6,2%); С1- 18 (18,8%); С2- 11 (11,4%); С3- 5 (5,2%). Кифотическая деформация позвоночника по методу Cobb была: в пределах 0 – 10 градусов имели 26 (27,4 %), в 11 – 20 градусов – 45 (47,3 %) и более 20 градусов – 24 (25,3 %) пациентов. Важным в характеристике клинического материала является дефицит просвета позвоночного канала, который у 34 больных составлял более 50%. В неврологическом статусе по шкале ASIA/IMSOP: степень А определялась у 27 (28,4%), В- у 11(11,4%), С – у 22 (22,8%), D – у 30 (31,5%) и Е у 5(5,2%) больных. Статистическую обработку результатов проводили при помощи статистического пакета программы Windows. Достоверность отличий определяли с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение: Оперативные вмешательства выполнялись в максимально короткие сроки с одновременным решением нейрохирургической и ортопедической задач. Для устранения деформации позвоночника использовали репозиционную транспедикулярную систему Sintez СПб.

Учитывая большую часть пострадавших с сочетанной травмой оперативные вмешательства на позвоночнике осуществлялись в отсроченном порядке после компенсации состояния больного (через 5-10 суток со дня получения травмы). Введение транспедикулярных винтов в сломанное тело с использованием репозиционной системы производили при наличии связи костного отломка с корнями его дуги. С помощью репозиционной системы удавалось устранить значительную часть сколиотической и кифотической деформации позвоночника не прибегая к реконструкции передней колонны позвоночного столба.

В первые 2 недели после травмы вертикальный размер травмированного позвонка удавалось восстановить в среднем на 93,5 %, послеоперационный кифоз устранялся полностью. Пациенты, оперированные в сроки до 8 недель – вертикальный размер деформированного позвонка удавалось восстановить до 71,6% (в среднем на 20,0 % от исходного), послеоперационный кифоз не превышал 6,5 градусов. В более поздние сроки (более 2 месяцев с момента травмы) расправить тело деформированного позвонка не удавалось, величина остаточной кифотической деформации составила в среднем 11,6±1,4 градуса.

Для фиксации одного поврежденного позвонка пятивинтовой остеосинтез с вовлечением в фиксацию сломанного позвонка выполнен у 82, шестивинтовой – у 78 пациентов.

При грубых неврологических нарушениях или признаках сохраняющейся передней компрессии после репозиционного пособия выполнялась ламинэктомия. Заметное влияние на глубину неврологических нарушений оказывает сужение позвоночного канала. При дефиците просвета позвоночного канала более 50% в грудном отделе неврологические нарушения степени А выявлены у 22 (81,5 %) больных; при более 75 % – в 100 % случаев. В поясничном отделе позвоночника грубая деформация позвоночного канала не всегда кореллирует с неврологией ($p<0,05$).

В отдаленном периоде травмы нарастание кифотической деформации до 5 градусов произошло у 9 больных за счет перелома металлоконструкции через 2 и более лет после операции. У 2 больных отмечено прогрессирование угла кифоза на 8 и 11 градусов из-за недооценки минеральной плотности фиксируемого позвонка у пациентов с остеопорозом. Средняя величина кифотической деформации после операции составила 4,1±0,7 градусов. Наросший угол кифоза не повлиял на стабильность позвоночника.

Таким образом применение репозиционно-стабилизирующего транспедикулярного остеосинтеза на грудном и поясничном отделах при ПСМТ в первые 2 недели после травмы позволило восстановить вертикальный размер травмированного позвонка в среднем на 93,5% и полностью устранить кифоз, отказаться от вентральных вмешательств, а в отдаленном периоде незначительное нарастание кифоза не повлияло на хорошие результаты лечения.

К ВОПРОСУ О ГРАДАЦИИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Трофимов А.О., Агаркова Д.И., Копылов А.А., Абашкин А.Ю., Мартынов Д.А., Дубровин А.С., Черемухин П.Н., Семенова Ж.Б.

Источник финансирования: ТФОМС

Введение. В настоящее время подход к градации церебральной ишемии при цереброваскулярных заболеваниях реализован в прогно-

стической классификации ASPECTS. В то же время градация ишемии при ЧМТ до настоящего времени остаётся недостаточно изученной.

Цель работы. Уточнить прогностическую значимость градации церебральной ишемии, основанной на оценке её распространённости по данным КТ перфузии.

Материалы и методы. Изучены результаты лечения 83 пациентов с тяжелой ЧМТ (ШКГ менее 8), находившихся на лечении в ГБУЗ НО «НОКБ им. Н.А. Семашко» в 2014-2018 гг. Мужчин было 55, женщин 28. Возраст больных составлял от 15 до 73 лет, в среднем 35,5±14,8 лет (от 15 до 73 лет). Все пациенты получали лечение по протоколу Advanced Trauma Life Support. У всех пациентов были выявлены очаги церебральной ишемии по данным ПКТ. Всем пациентам проводилось однократное перфузионное компьютерно-томографическое (ПКТ) исследование головного мозга на 64-срезовом томографе Toshiba Aquilion TSX-101A (Toshiba Medical systems, Netherland).

У всех них проводился инвазивный нейромониторинг ВЧД и состояния цереброваскулярной реактивности (ЦВР) с расчетом показателя PRx по методике Czosnyka M. (2019). По степени распространённости ишемических повреждений пациенты были разделены на 3 группы. В первой группе ишемия по данным ПКТ затрагивала только 1 долю мозга (33 пациента – 39,8%). Во второй группе ПКТ-признаки ишемии были выявлены в 2-х долях одного полушария (37 чел. – 44,6%). В третьей группе ПКТ-признаки ишемии были выявлены в трёх и более смежных или билатерально расположенных долях мозга (13 чел. -15,6%). Для сравнения значений параметров ВЧД, ЦВР, ШКГ использовались медианный тест и дисперсионный анализ Краселла-Уоллиса. Для уточнения вероятности формирования и прогрессии церебральной ишемии от выраженности ВЧД и состояния цереброваскулярной реактивности была проведена логистическая регрессия модели, включавшей данные о пострадавших. Данные представлены в виде M±m. Уровень значимости был установлен p<0,05.

Результаты. Средние значения ВЧД в 1 группе составили 22,18±3,92 мм рт.ст, во 2 группе - ВЧД – 24,54±5,1 мм рт.ст., в 3 группе 27,77±5,03 мм рт.ст.. Различия достоверны (медианный тест χ^2=12,94827, при p = 0,0015; H-критерий Краскела-Уоллиса=12,87989, при p=0,0016).

Средние значения PRx в 1 группе составили 0,29 ± 0,08 условных единиц (у.е.)., во 2 группе - 0,37 ± 0,06 у.е., в 3 группе - 0,45±0,1 у.е. Различия достоверны (медианный тест χ^2=16,30299; p =0,0003; H-критерий Краскела-Уоллиса=24,03087, при p<0,0001).

Средние значения ШКГ в 1 группе составили 6,63±0,8 балла, во 2 группе - 6,05±0,46 балла, в 3 группе - 4,77±0,44 балла. Различия достоверны (медианный тест – χ^2=64,006; при p <0,00001; H-критерий Краскела-Уоллиса H=103,689 при p<0,0001).

Также показаны достоверные различия между группами по ШИГ (медианный тест – χ^2=112,763; p<0,0001; H-критерий Краскела-Уоллиса H=145,705 при p<0,0001)

Выводы. Выделении трёх градаций посттравматической ишемии в зависимости от её распространённости является обоснованным, так как в медианном тесте и дисперсионном анализе Краскела-Уоллиса показаны высоко достоверные (p<0,005) различия между этими группами в зависимости от: уровня бодрствования по ШКГ , уровня ВЧД, состояния ЦВР в у.е. и ШИГ.

ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ КАК РАННЕЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ НАЛОЖЕНИЯ ЭКСТРА-ИТРАКРАНИАЛЬНОГО МИКРОСОСУДИСТОГО АНАСТОМОЗА: ОБСЕРВАЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Черемухин П.Н., Козин И.П., Аполлонов Д.С., Рогожкин С.Б., Авдонина Ю.Д., Трофимов А.О.

Источник финансирования: ТФОМС

Цель исследования. Оценить частоту развития острого нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу как раннего послеоперационного осложнения наложения экстра-интракраниального микрососудистого анастомоза.

Материалы и методы.

Было произведено ретроспективное, нерандомизированное, одноцентровое, обсервационное исследование в которое были включены 76 пациентов с атеротромботической окклюзией сосудов каротидного бассейна, которые были оперированы в НОКБ НО им. Н.А. Семашко в период за 2018-2019 год. Средний возраст прооперированных больных составил 59,5 (от 51 до 68) лет. Мужчин — 63 пациента (95,7 %), женщин — 13 пациент (4,4 %). В соответствии с современными представлениями о типах клинического течения стенотического и окклюзионного поражения сосудов брахиоцефальной системы пациенты были разделены на 2 группы: 1-ая группа — пациенты с недавно перенесенным ишемическим инсультом (ИИ на уровне сосудов каротидного бассейна — 64 человек (84,2 %)) и, асимптомным характером течения болезни — 12 человека (15,8 %). Всем пациентам проводились реваскуляризирующие операции гемодинамически значимого экстра-интракраниального анастомоза (ЭИКМА)

Результаты. В качестве раннего послеоперационного осложнения ЭИКМА ИИ развивался в 2 наблюдениях (2,6 %). Первый случай: мужчина 64 года, госпитализирован в плановом порядке в нейрохирургическое отделение НОКБ им. Н.А. Семашко с диагнозом «Окклюзия внутренней сонной артерии слева, стеноз внутренней сонной артерии справа. Состояние после ОНМК по ишемическому типу в бассейне левой средней мозговой артерии». Операция — Наложение ЭИКМА слева. По результатам проведенной послеоперационной МСКТ головного мозга (ГМ) выявлялась обширная зона полушарной ишемии слева. В описанном наблюдении имел место летальный исход вследствие развития выраженного ишемического отека и дислокации ГМ, что составило 4,4 % от общего числа прооперированных пациентов. Второй случай: мужчина 56 лет, госпитализирован в плановом порядке с диагнозом «Окклюзия внутренней сонной артерии справа. Гипертоническая болезнь стадия 3, риск 4. ИБС: Постинфарктный кардиосклероз». Операция — Наложение ЭИКМА справа. По результатам проведенной послеоперационной МСКТ ГМ выявлялась картина острой ишемии правой теменной доли. Как в первом, так и во втором наблюдениях развитие ишемического инсульта в послеоперационном периоде обусловлено формированием массивного вазоспазма.

Выводы. Несмотря на наличие большого количества спорных моментов, наложение экстра-интракраниального микрососудистого анастомоза является одним из основных реваскуляризирующих оперативных вмешательств, применяемых в современной сосудистой нейрохирургии. Показатели, отражающие частоту развития ИИ в раннем послеоперационном периоде, а также частоту послеоперационной летальности у пациентов, прооперированных на базе нейрохирургического отделения НОКБ НО им. Н.А. Семашко в период за 2018 год, не выходят за пределы аналогичных общероссийских и мировых показателей. Разработка четких показаний к проведению оперативной реваскуляризации путем наложения ЭИКМА, внедрение в клиническую практику доступных современных методов определения церебральной перфузии, а также совершенствование методик пред-, интра- и послеоперационного ведения пациентов позволит в значительной степени оптимизировать подходы к лечению больных с атеротромботической окклюзией сосудов каротидного бассейна.

ХИРУРГИЯ ОПУХОЛЕЙ ВИСОЧНОЙ КОСТИ (ДЕСМОПЛАСТИЧЕСКАЯ ФИБРОМА)

Акрамов О.З., Бандикян М.М.

Источник финансирования: Одинцовская областная больница

Десмопластическая фиброма — редкая локально агрессивная внутрикостная опухоль (доброкачественная), характеризующаяся продукцией опухолевыми клетками пучков коллагеновых волокон. Встречается в любом возрасте (чаще у лиц моложе 30 лет), с равной частотой у мужчин и женщин.

Клиническая картина. Боль и припухлость тканей в очаге поражения.

Рентгенологически — остеолитический очаг, вызывающий вздутие истончённой кортикальной пластинки.

Случай из практики.

Пациентка А, 48 лет, поступила с диагнозом – объемное образование височной кости слева.

Первые признаки заболевания появились в январе 2019г., после чего пациентка обратилась в одну из Московских клиник. 19.02.19 выполнена операция – шунтирование левой барабанной полости по поводу экссудативного отита. По МСКТ от 24.03.19г., выявлены признаки

левостороннего мастоидита. На фоне консервативной терапии улучшения не определялось. В апреле 2019г., боль и снижение слуха на левое ухо стали прогрессировать. 17.04.19г. в г. Москва проведена операция – расширенная антромастоидотомия с дренированием и шунтированием барабанной полости левого уха. Гистологическое исследование от 01.08.19г. – десмопластическая фиброма. Химиотерапии и лучевой терапии не проводилось. При МРТ головного мозга (12.09.19) – объемное образование височной кости слева. В связи с быстрым ухудшением состояния госпитализирована в ООБ. Выполнена КТ (12.11.19) головного мозга – объемное образование височной кости слева (состояние после оперативного вмешательства).

Объективно: общее состояние относительно удовлетворительное – по шкале Карновского – 80 баллов.

Соматический статус: без особенностей.

Неврологический статус: сознание ясное, ориентирована, адекватна. Менингеальной симптоматики нет. Зрачки OS=OD, фотореакция и корнеальные рефлексы живые. Глазодвигательных нарушений, нистагма нет. Лицо симметрично, язык по средней линии. Сухожильные рефлексы – без разности сторон. Парезов и нарушений чувствительности нет. Симптом Бабинского отрицательный. Координационные пробы выполняет с интенцией. В позе Ромберга устойчива. Функции тазовых органов контролирует.

Данные клинического исследования

При МРТ (12.09.19) и КТ (12.11.19) головного мозга с контрастированием, выявлено объемное образование височной кости слева, при контрастном усилении накапливающее контрастный препарат по периферии.

Учитывая высокий риск развития неврологического дефицита, повреждения близлежащих сосудисто-нервных структур, принято решение о проведении операции с помощью ультразвукового диссектора SONOCA 300 Soring, позволяя удалить опухоль твердого компонента, с сохранением анатомически важных структур головного мозга.

15.11.2019г. больной проведена операция: микрохирургическое удаление объемного образования височной кости, с применением ультразвукового диссектора SONOCA 300 Soring, используя насадки «костный скальпель и бор». Такие важные анатомические структуры как внутренняя яремная вена, сигмовидный синус, лицевой нерв, улитка и полукружные каналы сохранены.

Заключение.

Данный клинический пример показывает возможность использования современного оборудования (ультразвукового диссектора с применением специальных насадок «костный скальпель и бор») в хирургии опухолей костных структур, позволяющий выполнять радикальные операции и минимизировать риск развития грубого неврологического дефицита в послеоперационном периоде.

РОЛЬ КАТЕТЕРИЗАЦИИ НИЖНИХ КАМЕНИСТЫХ И КАВЕРНОЗНЫХ СИНУСОВ В ДИАГНОСТИКЕ БОЛЕЗНИ КУШИНГА

Журавлев В.А.[1], Шанько Ю.Г.[2], Смеянович В.А.[2], Акмырадов С.Т.[2], Станкевич С.К.[2], Танин А.Л.[1], Радюк Д.В.[1], Шпакевич В.П.[2], Капацевич С.В.[2]

1. Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Минск, Республика Беларусь

2. Государственное учреждение Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии. Минск, Республика Беларусь,

Диагностика и лечение кортикотропных аденом гипофиза является весьма сложной задачей современной нейроэндокринологии. До 80% всех кортикотропином представлены микроаденомами (размер до 10мм). С учетом того факта, что около 35% кортикотропных микроаденом при МРТ исследовании являются «МРТ-негативными», улучшение дооперационной диагностики является приоритетной задачей.

Одной их диагностических опций для верификации гипофизарной природы гиперкортизолизма является проведение катетеризации нижних каменистых и кавернозных синусов с исследованием уровней АКТГ и градиента «центр-периферия». Данный диагностический метод обладает высокой сепцифичностью и чувствительностью.

В Республике Беларусь проведение нейрохирургически операций по удалению кортикотропных аденом гипофиза выполняется на базе РНПЦ неврологии и нейрохирургии.

Раздельная катетеризация нижних каменистых и кавернозных синусов выполняется в соответствии с принятыми международными и национальными клиническими протоколами. Показаниями для проведения являются:

– Верификация центрального (АКТГ-зависимого) гиперкортизолизма при инциденталоме гипофиза;

– Верификация центрального гиперкортизолизма при «МРТ-негативной» аденоме гипофиза;

– Верификация центрального гиперкортизолизма при наличии опухоли надпочечников;

– Верификация центрального гиперкортизолизма при противоречивых клинических данных и лабораторных тестах;

– Эктопическая гиперсекреция АКТГ или циклический синдром Кушинга.

За период с 2016 по 2020г. В нейрохирургических отделения х РНПЦ неврологии и нейрохирургии было выполнено 33 процедуры раздельной катетеризации нижних каменистых и кавернозных синусов.

– Все процедуры выполнены у пациентов с микроаденомами.

– Мужчин было 12 (36,3%), женщин 21 (63,7%). Три процедуры выполнены пациентам детского возраста (все мужского пола).

Результаты: В трех случаях (9,0%) по результатам проведения раздельной катетеризации нижних каменистых синусов была исключена кортикотропная аденома гипофиза.

В 30 случаях диагноз кортикотропиномы был подтвержден. Все эти пациенты были в дальнейшем прооперированы.

Выводы: Болезнь Кушинга является редкой, сложно диагностируемой патологией. МРТ-негативные аденомы гипофиза по нашим наблюдениям составили 36,3% от всех кортикотропных микроаденом. Проведение раздельной катетеризации нижних каменистых и кавернозных синусов позволяет проводить дифференциальную диагностику кортикотропином и периферических (опухоли надпочечников) причин развития АКТГ-независимого синдрома Кушинга в случаях «МРТ-негативных» кортикотропином, а также в диагностике эктопической секреции АКТГ.

ПРОФИЛАКТИКА РУБЦОВО-СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА В СУБДУРАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Морев А.В., Ермолаев А.Ю., Яшин К.С., Баду С.К., Медяник И.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации Нижний Новгород

Задача нейрохирурга состоит не только в стремлении к тотальности удаления новообразования, но в улучшении и сохранении функционального статуса пациента. Одним из факторов влияющим на качество жизни больных является возникновение послеоперационных оболочечно-мозговых рубцов, которые в свою очередь могут вызывать эпилепсию. Особую актуальность приобретает эта проблема при повторных операциях по поводу продолженного роста опухолей головного мозга. В случае возникновения сращений мозгового вещества с подлежащими к нему тканями усложняется процесс диссекции и повышается вероятность повреждения корковых представительств функциональных зон.

Цель: Оценить эффективность применения синтетической мембраны в профилактике рубцово-спаечного процесса в субдуральном пространстве.

Материалы и методы**:** Первая группа представлена 5 пациентами с продолженным ростом первичных новообразований головного мозга, которым после удаления опухоли головного мозга был установлен субдуральный имплант. По классификации ВОЗ, в 2 случаях гистологическое исследование показало наличие Grade II опухоли, в 2 случаях Grade III, и в 1 случае Grade IV. Вторая, контрольная, группа включает 7 пациентов, прооперированных по поводу продолженного роста опухолей головного мозга, которым не была установлена субдуральная мембрана на первой операции. У 2 пациентов гистологическое исследование показало наличие Grade II опухоли, у 4 – Grade III и у 1 – Grade IV.

Результаты: Повторная операция выполнена у 5 пациентов с установленной ранее субдуральной мембраной. Всем 5 больным из данной группы проводилась лучевая терапия после первой операции по поводу опухоли головного мозга. Медиана времени между операциями соста-

вила 14,60 месяца. В наблюдаемых нами случаях не было обнаружено оболочечно-мозговых рубцов в зоне установки субдурального импланта. Его удаление не сопровождалось травматизацией окружающих тканей. У 7 больных из контрольной группы, которые были оперированы по поводу продолженного роста, отмечено возникновение сращений твердой мозговой оболочки с подлежащими тканями. В 2 случаях наблюдались спайки с краями дефекта арахноидальной оболочки, разделение которых не приводило к значимым повреждения мозгового вещества. У 5 пациентов возникли грубые оболочечно-мозговые рубцы, представленные плотными тяжами, спаянными с прилегающей корой головного мозга, опухолью и твердой мозговой оболочкой. Их диссекция сопровождалась кровотечением из образованных рубцов и тракцией, приращённого к ним, мозгового вещества. 6 из 7 пациентов получали лучевую терапию после первой операции по поводу основного заболевания. Медиана времени между операциями 9,85 месяца.

Заключение: Применение субдуральной мембраны показало высокую эффективность в профилактике образования оболочечно-мозговых рубцов, что в свою очередь сокращает время операции и вероятность дополнительного повреждения коры головного мозга при реоперациях. Данная методика может быть применена не только в нейроонкологии, но и при других нейрохирургических патологиях, которые не исключают проведение повторных оперативных вмешательств, например, невралгии черепных нервов, черепно-мозговая травма. Полученные результаты лимитированы небольшой выборкой и требуют дальнейшей проверки на большей группе пациентов с сравнением функциональных исходов.

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ФАКТОРОВ АНГИОГЕНЕЗА ПРИ ТРАНСВЕНОЗНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ

Рожченко Л.В., Дрягина Н.А., Петров А.Е.
РНХИ им проф А.Л. Поленова – филиал ФГБУ НМИЦ им В.А. Алмазова МЗ РФ Санкт-Петербург

Введение: Церебральные АВМ не являются статичными врожденными поражениями, а могут расти, рецидивировать и даже появляться de novo после полной резекции, эмболизации или радиохирургии. Интранидальные сосуды АВМ подвергаются воздействию аномально высоких потоков крови, что приводит к активации факторов роста в эндотелиальных клетках, вызывая пролиферацию и ремоделирование сосудов АВМ. Целесообразно дальнейшее изучение динамики факторов роста на фоне эмболизации церебральных АВМ.

Материал и методы: В отделении хирургии сосудов головного мозга РНХИ им проф А.Л.Поленова в 2018 г произведена эндоваскулярная эмболизация с использованием транвенозного доступа 9 больным с церебральными артериовенозными мальформациями, 8 из них были большими и гигантскими (III – IV градация по Spetzler-Martin). У одного пациента выполнено одномоментное выключение АВМ, у 8 больных с использованием трансвенозного доступа осуществлен окончательный этап эмболизации после 2-6 этапов предшествующей трансартериальной эмболизации.

При выполнении транвенозного доступа осуществлялся забор крови из яремной и периферической вены в начале операции и через сутки после операции для дальнейшего изучения динамики факторов роста АВМ в сыворотке крови (VEGF, MMP-9 и ANG-2) иммуноферментным методом.

Результаты: У 5 из 9 пациентов до операции выявлено повышение уровня VEGF, у 7 из 9 пациентов до операции оказался повышен уровень MMP-9, уровень ANG-2 был выше нормы у 4 пациентов. Выявлено, что уровень всех факторов роста в крови из яремной вены выше, чем из периферической вены, но факт превышения статистически не достоверен. В результате трансвенозной эмболизации достигнуто тотальное выключение АВМ во всех случаях. У 2 пациентов произошел интраоперационный разрыв АВМ с формированием внутримозговой и внутрижелудочковой гематомы. Следует отметить, что в этих случаях отмечено до операции существенное повышение уровня MMP-9, как в крови полученной из яремной, так и из периферической вены. Через сутки после операции у всех пациентов без осложнений отмечена нормализация повышенных до операции факторов ангиогенеза в крови, полученной как из яремной, так и из периферической вены, у пациентов после кровоизлияния – уровень MMP-9 продолжал нарастать в обеих пробах.

Заключение: Нормализация всех повышенных факторов роста после тотальной эмболизации является подтверждением отсутствия потенции к рецидивированию АВМ. Повышенный уровень MMP-9 до операции может рассматриваться как предиктор интраоперационного кровоизлияния.

НЕОАНГИОГЕНЕЗ КАК ОСНОВНОЙ МЕХАНИЗМ РОСТА ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ПОСЛЕ ИХ ЧАСТИЧНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ (АНАЛИЗ 10 ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ)

Рожченко Л.В., Дрягина Н.В.
РНХИ им проф А.Л. Поленова – филиал ФГБУ НМИЦ им В.А. Алмазова МЗ РФ Санкт-Петербург

Введение. Церебральные АВМ не являются статичными врожденными пора-жениями, а могут расти, рецидивировать и даже появляться de novo после полной резекции, эмболизации или радиохирургии. Интранидальные сосуды АВМ подвергаются воздействию аномально высоких потоков крови, что приводит к активации молекулярных путей в эндотелиальных клетках, вызывая пролиферацию и ремоделирование сосудов АВМ. Сейчас известно более 860 генов определяющих существование церебральных АВМ, основными являются генетические мутации (SNP) TGF-β, IL-6, MMP, ANG, VEGF.

Цель – проанализировать динамику факторов неоангиогенеза у пациентов с церебральными АВМ на фоне различных схем и методик их частичной эмболизации.

Материалы и методы. В РНХИ им проф А.Л.Поленова проведено изучение динамики факторов роста АВМ в сыворотке крови (VEG, MMP-9 и ANG-2) иммуноферментным методом у 391 пациента с эмболизированными церебральными АВМ. У 47,4% первичных неоперированных пациентов отмечался высокий уровень факторов неоангиогенеаза.

Результаты. Показано, что развивающиеся после частичной эмболизации АВМ гемодинамические перестройки и ишемия, приводят к прерастанию экспрессии VEGF у 50,3% пациентов. Повышение MMP-9 у 28.4% способствует развитию внутричерепных кровоизлияний из АВМ, нарастание ANG2 у 12,8% между этапами эмболизации выявлено у пациентов с глубокими венозными дренажами и фистульным строением тела АВМ. У всех пациентов с гиперэкспрессией факторов роста обнаружены ангиографические признаки образования новой патологической сосудистой сети АВМ после частичной эмболизации. Нормализация всех повышенных факторов роста после тотальной эмболизации является подтверждением отсутствия потенции к рецидивированию АВМ.

Произведен детальный анализ динамики факторов ангиогенеза у пациентов на фоне частичной многоэтапной эмболизации. Выявлено, что на фоне эмболизации адгезивной клеевой композицией, не позволяющей выключить значительный фрагмент АВМ из кровотока, наблюдается значительная стимуляция гиперэкспрессии факторов роста, прежде всего VEGF после операции, даже у пациентов с большими и гигантскими АВМ с эпилептическим типом течения с нормальным базовым уровнем VEGF. Выключение основного афферента в этом случае приводит к гемодинамической перестройке в структуре АВМ с развитием гипоксии в ней и стимуляции каскада биохимических реакций и повышению выработки прежде всего сосудистого эндотелиального фактора роста. Это запускает процесс образования новой обслуживающей сети афферентов АВМ и дальнейшему ее росту. Напротив, выключение неадгезивной композицией из кровотока значительных фрагментов АВМ, по принципу от периферии к центру, с отграничением неадгезивной композицией мальформации от перинодальных капилляров, расположенных в окружающей АВМ ткани мозга и являющихся морфологическим субстратом роста сосудистой сети афферентов АВМ, с сохранением вен, дренирующих мальформацию до последнего этапа выключения АВМ, позволяет оптимизировать процесс эмболизации и предотвратить активизацию всех молекулярных механизмов, включающихся после нерадикальной эмболизации АВМ и стимулирующих патологический рост новообразованных сосудов АВМ. После такого этапа эмболизации у пациентов не только не отмечено появления новообразованной сети АВМ, но и не было эпизодов внутричерепных кровоизлияний из АВМ между этапами эмболизации. В динамике пре-

растание экспрессии VEGF после частичной эмболизации наблюдается незначительно у 14,8% пациентов.

Выводы. Возможность изучения динамики факторов ангиогенеза до и после эмболизации АВМ, анализ тенденций изменения уровня факторов роста на фоне различных схем проведения эмболизации, в сочетании с анализом клинических и рентгенологических данных, позволил выработать оптимальную многоэтапную тактику эмболизации больших и гигантских церебральных АВМ.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЕТЧАТЫХ ТИТАНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ

Мазуренко А.Н., Сомова И.Н., Картыжова А.А.
РНПЦ травматологии и ортопедии
Республика Беларусь, г. Минск

Один из ведущих методов вентральной реконструкции грудного и поясничного отделов позвоночника – использование сетчатых титановых цилиндрических имплантатов (СТИ). Установление костного сращения в зоне оперированного сегмента является ключевым фактором оценки результата хирургического вмешательства. Использование титановых имплантатов затрудняет рентгенологическую оценку формирования костной ткани между телами позвонков. Предложены различные схемы и комбинации оценки изменений, характеризующих выраженность остеорепаративных процессов.

На основании опубликованных в литературе классификаций оценки степени выраженности консолидации в условиях использования СТИ и собственного опыта предлагаем говорить о типе сращения, характеризующем состояние оперированного сегмента. Таким образом, состояние межтелового промежутка после операции вентрального спондилодеза предлагаем обозначить следующими категориями.

Несомненное сращение (5 тип): сформированы костные трабекулы, переходящие на тела контактных позвонков; повышение денситометрической плотности костной ткани в зоне спондилодеза по сравнению с интраоперационными значениями; зоны просветления (резорбции) отсутствуют.

Вероятное сращение (4 тип): интактный трансплантат, денситометрические характеристики которого соответствуют интраоперационным значениям, без ремоделирования и инкорпорации, но и без наличия зон просветления.

Сомнительное сращение (3 тип): костный трансплантат определяется в зоне вмешательства, его денситометрическая плотность соответствует или чуть ниже интраоперационной; неширокие зоны резорбции занимают менее половины площади контакта между трансплантатом и подлежащим позвонком или определяются внутри имплантата в случае внедрения краниальной либо каудальной частей последнего.

Вероятное отсутствие (2 тип): интактный или частично резорбированный трансплантат с очевидными зонами просветлениями у верхушки, в основании или внутри имплантата при внедрении краниального и/или каудального отделов последнего; возможно смещение элементов фиксатора/имплантата относительно первоначальной позиции.

Достоверное отсутствие (1 тип): очевидный ложный сустав с рассасыванием костного трансплантата; может отмечаться потеря высоты сегмента; возможно смещение позвонков, перелом/смещение фиксатора, перелом/смещение СТИ. Примечание: костное сращение может наблюдаться и в случае перелома/смещения фиксатора, перелома/смещения СТИ.

Особо отметим, что большинство авторов в качестве отличительной особенности формирования ложного сустава указывают потерю высоты сегмента, смещение позвонков, перелом или смещение фиксатора, перелом или смещение имплантата. В нашем материале встречались случаи (2 случая), когда деформации и перелом СТИ и/или отдельных элементов фиксаторов наблюдались при очевидном формировании сращения с полной перестройкой трансплантатов внутри СТИ и образованием четкого костного «мостика» между телами соседних позвонков. И, наоборот, встречаются случаи полной поперечной резорбции костных трансплантатов внутри СТИ при отсутствии смещения/деформации имплантата или перелома элементов фиксатора (2 случая).

В результате анализа рентгеновских и КТ-исследований пациентов с достаточно длительными, год и более, сроками наблюдения после вентрального спондилодеза, можно определить не только степень, но и выделить различные типы сращения. Отметим так же, что дополнительным аргументом в пользу «несомненного сращения» является и перестройка костных трансплантатов, помещённых во время вмешательства между телами позвонков вне полости имплантата. Формирование костной ткани вне СТИ может являться так же результатом остеоиндукции.

Для изучения отобраны данные последовательно оперированных пациентов с января 2015 по январь 2019 года, которые обследовались в РНПЦ травматологии и ортопедии. В сроки более 12 мес. проанализированы результаты хирургического лечения 66 пациентов. Мужчин – 41, женщин – 25, средний возраст составил 41,4 года. У пациентов имелись следующие повреждения (согласно классификации АО): тип А – 55 случаев, тип В – 8, тип С – 3. Типы неврологических нарушений (шкала Френкеля): типы А и В – 5 случаев, тип С – 6, тип D – 6, тип Е – 48. Фиксация пластиной использовалась в 18 случаях, ТПФ – 45, без фиксации – 3 . Сроки наблюдения – 5 лет – 5 пациентов, 4 года – 7, 3 года – 8, 2 года – 20, 1 год – 26 пациентов. Для оценки спондилодеза проводилось рентгенологическое исследование и компьютерная рентгеновская томография.

Результаты обследования пациентов распределились следующим образом. У 91% пациентов достигнуто формирование спондилодеза: типы 3,4,5. В 6 случаях нами были выявлены зоны просветления на границе имплантата с телами позвонков, участки разрежения костной структуры внутри имплантата, внедрение имплантата в тела позвонков и усугубление позвоночной деформации в сагиттальной плоскости. У 2 пациентов, помимо описанных изменений, отмечалась деформация металлического каркаса имплантата.

Заключение. Применение СТИ позволяет добиться спондилодеза в подавляющем большинстве операций по поводу повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника. Дифференцированная оценка состояния костной ткани в зоне установки межтелового имплантата даёт хирургу возможность обеспечить «обратную связь» для корректировки техники вмешательства, применяемых имплантатов и пластического материала.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНУТРИСОСУДИСТОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫХ ДИССЕКЦИОННЫХ АНЕВРИЗМ ПРЕЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

Мамонов Н.А., Горощенко С.А., Рожченко Л.В., Христофорова М.И., Иванов А.А., Синицын П.С., Петров А.Е.
Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А. Л. Поленова филиал Федерального государственного бюджетного учреждения Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург

Введение. Экстракраниальные диссекционные аневризмы (ЭДА) прецеребральных артерий (ПЦА) являются редкой патологией и составляют 0,4 – 4% от всех аневризм периферических артерий. Ежегодное количество зарегистрированных случаев выявления аневризм экстракраниального отдела позвоночных артерий (ПА) составляет 1-1,5 на 100.000 населения. Основными причинами формирования экстракраниальных диссекционных аневризм, по мнению большинства авторов, являются в первую очередь травма, атеросклероз, предшествующие оперативные вмешательства, системные поражения соединительной ткани, такие как болезнь Бехчета, синдром Марфана, Элерса-Данло или фиброзномышечная дисплазия, реже причиной может служить инфекционный агент. Факторами риска и провоцирующими факторами развития ЭДА ПЦА также являются повышение уровня гомоцистеина, гормональные нарушения, прием контрацептивов, алкоголя. Естественное течение ЭДА ПЦА может привести к увеличению размеров аневризмы, окклюзии сосуда или крайне редко к кровоизлиянию. Но в первую очередь наличие экстракраниальных диссекционных аневризм угрожает развитием ишемии головного мозга в виде как транзиторных ишемических атак (ТИА), так и ишемического инсульта вследствие дистальной артерио-артериальной эмболии из полости аневризмы. В то же время, разрыв подобной аневризмы может приводить к формированию гематомы мягких тканей шеи, крайне редко эпидурального про-

странства (при аневризмах позвоночной артерии) и, как следствие, к развитию различной симптоматики, такой как боль в шее, компрессия черепных нервов, нарушение глотания и фонации и даже нарушение проводимости в спинном мозге. На сегодняшний день не существует единого мнения по тактике лечения данной патологии. Хирургическое вмешательство рассматривается как метод лечения симптоматической или прогрессирующей ЭДА ПЦА. Риск естественного течения бессимптомных экстракраниальных аневризм до сих достоверно не известен. Наиболее целесообразным методом лечения ЭДА общепринято внутрисосудистое вмешательство.

Цель. Оценка эффективности внутрисосудистого лечения пациентов с экстракраниальными диссекционными аневризмами прецеребральных артерий.

Материалы и методы. За период с января 2013г по сентябрь 2019г в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова на базе нейрохирургического отделения №3 оперированы 16 больных с 17 диссекционными аневризмами экстракраниальной локализации. При принятии решения о выборе метода хирургического вмешательства учитывались данные общеклинического обследования, дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий, транскраниальной допплерографии, мультиспиральной компьютерной томографической ангиографии и церебральной ангиографии.

Результаты. 16 больным было выполнено 16 внутрисосудистых вмешательств: в 9 наблюдениях выполнялась эмболизация аневризмы отделяемыми спиралями со стент-ассистенцией, в 4 случаях произведена имплантация потокотклоняющего стента, в 1 случае произведена реконструкция артерии стентом для каротидного стентирования, в 1 наблюдении произведена эмболизация аневризмы с баллон-ассистенцией и в 1 случае – эмболизация аневризмы отделяемыми спиралями без ассистенции. Осложнений в нашей серии не было, все пациенты были выписаны в удовлетворительном состоянии без нарастания неврологического дефицита на 1-5-е сутки после операции. Отдаленные результаты были отслежены в сроки 1-19 месяцев у 11 пациентов. По данным контрольной ангиографии аневризмы выключены тотально во всех случаях. В 1 случае произошла бессимптомная окклюзия потокотклоняющего стента вместе с аневризмой на фоне погрешности приема дезагрегантной терапии.

Заключение. Экстракраниальные диссекционные аневризмы прецеребральных артерий требуют повышенной настороженности в связи с достаточно редкой встречаемостью, а при их выявлении наиболее целесообразно проводить внутрисосудистые вмешательства, которые, по нашему мнению, являются эффективным и безопасным методом лечения данной патологии.

СОЧЕТАННИЕ СТЕНОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ И АНЕВРИЗМЫТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ

Синицын П.С.[1], Петров А.Е. [1], Христофорова М.И. [1], Иванов А.А. [1], Ибляминов В.Б. [1], Раджабов. С.Д. [1], Горощенко С.А. [1], Бобинов В.В. [1], Рожченко Л.В. [1]

[1] ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, РНХИ им. проф. А. Л. Поленова
г. Санкт-Петербург

Введение

В настоящее время уделяется значительное внимание выбору оптимальной тактики лечения различной сосудистой патологии центральной нервной системы. Сочетание стенотического поражения брахиоцефальных артерий и аневризматической болезни представляет значительную проблему в устранении данной патологии. Частота встречаемости данной патолгии колеблется от 2,3 до 7,0 % от общего количества пациентов со стенотическими поражениями брахиоцефальных артерий и до 3,0 % от общего количества пациентов с аневризматической болезнью

Выбор и способ лечения таких пациентов различен и четко не регламентирован, особенно это касается методов хирургического лечения, объема лечения и этапности лечения. Возможно как микрохирургическое, так и внутрисосудистое оперативное вмешательство.

Сложность метода выбора тактики лечения обусловлена необходимостью балансировать между риском разрыва церебральной аневризмы и риском развития ишемического инсульта. Сроки проведения оперативного вмешательства, объем оперативного вмешательства, этапность, а также назначение двойной дезагрегантной терапии требуют индивидуального подхода в решении данной проблемы. Риски разрыва аневризмы возрастают после хирургического устранения стеноза брахиоцефальной артерии из-за увеличения давления в несущей аневризму артерии и, соответственно, в самой аневризме и наоборот, риск развития ишемического повреждения мозга повышается при хирургическом выключении аневризмы без устранения стеноза.

Результаты

С 2017-2019 гг в нашем центре прооперировано 43 пациента с сочетанной патологией аневризматической болезнью и стенотическим поражением брахиоцефальных артерий, различной локализации, подавляющее большинство пациентов со стенотическим поражением устья внутренней сонной артерии и аневризматическим поражение артерий передней циркуляции.

В нашем исследовании в 7 случаях выполнена установка поток – отклоняющего стента с коррекцией стеноз как пред, так и пост аневризматического расположения; в 18 случаях выполнена установка каротидного стента и эмболизации микроспиралями аневризмы, как правило в два этапа: первым этапом выключение аневризмы из кровотока, вторым коррекция стеноза в области устья внутренней сонной артерии; в 2 случаях после эмболизации микроспиралями выполнена эндартерэктомия; в 2 случая выполнено наложение ЭИКМА; в 2 случаях выполнено только микрохирургичсекое клипирование аневризмы, без попытки коррекции стеноза в области внутренней сонной артерии; в 12 случаях выполнена окклюзия аневризмы из кровотока (микроспиралями либо микроспиралями со стент ассистенцией) без коррекции стенотического процесса;

Осложнений, приведших к инвалидизации или летальному исходу в нашем материале зафиксировано не было

Выводы

Способ и выбор лечения сочетанной патологии зависит от возможностей и оснащения стационара. Внутрисосудистое лечение с нашей точки зрения наиболее оптимально для данной патологии. И, в первую очередь, направлено на выключение аневризмы из кровотока с целью снижения рисков внутричерепного кровоизлияния, вторым этапом проводится коррекция стенотического процесса, если в этом есть необходимость.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ЭПИДУРАЛЬНОГО ФИБРОЗА ПОСЛЕ МИКРОДИСЭКТОМИИ НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.

Шипилин С.Н., Джинджихадзе Р.С., Киселев А.М., Лисицкий И.Ю., Одаманов Д.А.

ГБУЗ МО МЗ МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского.
г. Москва

Цель: оценить эффективность профилактики спаечного процесса после микродискэктомий на поясничном уровне.

Материалы и методы: на основании оценки шкал ВАШ, ODI, Macnab и контрольного МРТ исследования произведен статистический анализ результатов хирургического лечения 70 пациентов с грыжами межпозвонкового диска поясничного отдела позвоночника. Исследуемые разделены на две группы, взависимости от проведения методов профилактики эпидурального фиброза. Произведено сравнение внутри групп и межгрупповая оценка отдельных признаков, и их возможного влияния на развитие рубцового процесса. Величина изменения шкал ВАШ и ODI в послеоперационном периоде приняты за дельта ВАШ и дельта ODI, что тождественно изменению клинической картины. Определена зависимость между развитием клинических симптомов после операции и степенью выраженности рубцового процесса по данным МРТ исследования.

Результаты и обсуждение: О**ценка шкал (ВАШ,** ODI, MacNab) не выявила статистически достоверных различий между исследуемыми группами, как в раннем, так и в позднем послеоперационном периоде (p=0,169; p=0,589; p=0,673). Различий между группами в количественной оценке рубцовой ткани по данным МРТ исследования через 6 месяцев не выявлено (p=0,237). Определено статистически значимое влияние длительности радикулопатии перед операцией на развития

эпидуральных рубцов (p=0,006). При лучшем исходе лечения по шкале MacNab, количество эпидуральной рубцовой ткани было меньшим для пациентов обеих групп (p=0,002). У пациентов с чувствительными расстройствами после операции выявлено большее количество эпидуральной рубцовой ткани (p=0,001). У пациентов оценивших свое состояние через 6 месяцев после операции лучше чем на момент выписки из стационара, количество эпидуральной рубцовой ткани по данным МРТ исследования было меньше (p=0,008). Получена прямая зависимость между дельта ВАШ и дельта ODI и количеством рубцовой ткани по данным МРТ исследования (дельта ВАШ (r = – 0,333; p=0,005) и дельта ODI (r = – 0,411; p<0,001)). Следовательно, можно предположить, что рубцовая ткань достоверно влияет на результат лечения пациентов. Разработанная стратегия сохранения фрагмента эпидурального жира, в совокупности с обогащением его стволовыми клетками представляется перспективным направлением «управляемой» регенерации тканей эпидурального пространства.

Выводы: достоверной статистической разницы в результатах обследования и лечения между исследуемыми группами не выявлено. Статистический анализ данных исследования показал прямую зависимость между степенью развития послеоперационного фиброза и динамикой выраженности клинических симптомов в послеоперационном периоде. Изучение эпидурального фиброза и развитие хирургических методов профилактики образования эпидуральных спаек является перспективным направлением спинальной нейрохирургии.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ КВО НА ФОНЕ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА И БОЛЕЗНИ БЕХТЕРЕВА.

Лисицкий И.Ю.,. Киселев А.М, Джинджихадзе Р.С., Шипилин С.Н.
ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия.

К группе неинфекционных воспалительных заболеваний краниовертебральной области (КВО) относится ревматоидный артрит и ряд серонегативных артритов, среди которых наиболее часто встречается анкилозирующий спондилоартрит. При поражении КВО на фоне этих заболеваний происходит формирование дислокаций, которые приводят к компрессии спинного мозга и грубым неврологическим расстройствам, а иногда и к смертельному исходу. Ошибки, допущенные при диагностике и выборе тактики лечения неинфекционных воспалительных процессов КВО, являются причиной неблагоприятных исходов.

Цель исследования: определить тактику хирургического лечения патологических процессов КВО на фоне ревматоидного артрита и болезни Бехтерева.

Материалы и методы.

Оперировано 10 пациентов с атлантоаксиальными дислокациями (ААД) воспалительного генеза. У 7 из них поражение КВО было на фоне ревматоидного артрита, у 3 – на фоне болезни Бехтерева. Из них у 4 больных деформация была фиксированной и сочеталась с базиллярной инвагинацией. Грубые проводниковые расстройства наблюдались у всех пациентов. Инструментальная коррекция деформации и атлантоаксиальный спондилодез с использованием винтовых металлоконструкций из заднего доступа выполнен у 6 больных. Комбинированные оперативные вмешательства из заднего и переднего трансорального доступа выполнены в 4 случаях.

Результаты.

Результаты хирургического лечения прослежены в течение 1 года. У всех пациентов в послеоперационном периоде удалось достичь значимого регресса болевого синдрома и неврологических расстройств. Во всех случаях нефиксированных ААД удалось устранить компрессионное воздействие на спинной мозг и восстановить нормальные анатомические взаимоотношения в КВО путем коррекции дислокации и атлантоаксиального спондилодеза, выполненного из заднего доступа, не прибегая к трансоральным вмешательствам, при этом наблюдалось самопроизвольное рассасывание паннуса через несколько месяцев после операции. Объем ротационных движений в шейном отделе позвоночника у пациентов, перенесших атлантоаксиальный спондилодез, за период наблюдения достиг физиологических показателей. Существенные ограничения ротации, сгибания и разгибания в шейном отделе позвоночника наблюдались только в 4 случаях после выполнения задней краниоцервикальной фиксации.

Выводы.

Использованная тактика хирургического лечения ААД позволяет воссоздать нормальные анатомические взаимоотношения в КВО, устранить компрессионное воздействие на ствол мозга, минимизировать функциональные потери в послеоперационном периоде.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖ ГРУДНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕДНЕБОКОВОГО ЭКСТРАПЛЕВРАЛЬНОГО ДОСТУПА.

Лисицкий И.Ю., Джинджихадзе Р.С.,. Киселев А.М, Шипилин С.Н., Одаманов Д.А.
Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского. Москва.

Грыжи грудных межпозвонковых дисков (ГГМД) являются причиной развития грудной дискогенной миелорадикулопатии и без хирургического пособия неизбежно приводят к тяжелой инвалидизации. Патоморфологические особенности ГГМД, анатомическое строение и оперативная доступность грудного отдела позвоночника определяют специфику хирургии этой патологии. Особую сложность для удаления представляют большие оссифицированные ГГМД центральной или парамедианной локализации.

Цель исследования: провести ретроспективный анализ использования переднебокового экстраплеврального доступа при удалении ГГМД.

Материалы и методы: оперировано 35 пациентов с большими, в том числе оссифицированными ГГМД. Длительность заболевания варьировала от нескольких месяцев до 4 лет. Клиническая картина у 25 больных была представлена проводниковыми расстройствами различной степени выраженности, у 10 – корешковой симптоматикой. Во всех случаях удаление ГГМД произведено из переднебокового экстраплеврального доступа по разработанной нами методике.

Результаты: исходы хирургического лечения прослежены в срок от 1 года до 5 лет. У всех больных по данным контрольных РКТ и МРТ удалось полностью ликвидировать компрессию спинного мозга. Ни в одном случае не нарушена стабильность позвоночно-двигательных сегментов (ПДС). Динамика неврологических расстройств оценивалась по шкале Frankel. В 4 случаях в послеоперационном периоде наблюдалось транзиторное усугубление неврологического дефицита. Регресс неврологических расстройств через 1 год после операции достигнут у 33 больных. **Заключение:** переднебоковой экстраплевральный доступ является оптимальным при хирургическом лечении больших оссифицированных ГГМД срединной и парамедианной локализации, а предложенная техника удаления ГГМД позволяет безопасно манипулировать в позвоночном канале, снижая риск ятрогенного повреждения спинного мозга.

СПОСОБ ПЛАСТИКИ КОСТНОГО ДЕФЕКТА СВОДА И ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

Балязин-Парфенов И.В.[1], Балязин В.А.[1], Успенский И.В.[2], Хатюшин В.Е.[1]
ФГБОУ ВО «РостГМУ» Минздрава России, Ростов-на-Дону, кафедра нервных болезней и нейрохирургии[1], г. Ростов-на-Дону[1].
«Айкон Лаб ГмбХ», Нижний Новгород[2].

Актуальность краниопластики после удаления опухолей головного мозга так же как и после декомпрессивных трепанаций при хирургическом лечения черепно-мозговой травмы обусловлена необходимостью восстановления целостности дефекта кости свода черепа. При наличии большого ассортимента современных материалов для краниопластики, позволяющих добиваться высоких результатов, количество интра- и постоперационных осложнений остается высоким. В России с 1996 г в медицинской практике активно используется синтетический материал Реперен («Айкон Лаб ГмбХ, Н. Новгород»). В настоящее время на мировом рынке импланта-ционных материалов для закрытия костных дефектов используются: синтетические (протакрил, палакос), керамические имплантаты (корундовая керамика), аутокость, титан и сплавы, гидроксиапатит. Одним из факторов, существенно влияющих на выбор материала, является биосовместимость. Имеются указания на то, что полимеры метакриловой кислоты

токсичны для окружающих тканей и приводят к большому количеству осложнений, а во время полимеризации акрилатов наблюдаются достаточно сильный разогрев и выброс токсичных газов. Корундовая керамика в 5% случаев дает трофические нарушения мягких тканей и требует удаления. Некоторые авторы [3] считают, что для коррекции костных дефектов наиболее целесообразно применение аутопластических материалов, в частности аутокости. Но при ее отсутствии возможно использовать аллокость, которая стимулирует процессы остеосинтеза. Однако аутопластические материалы могут вызывать осложнения воспалительного характера или подвергаться рассасыванию. Применение титана и его сплавов доказало его биосовместимость и минимальное количество осложнений. Однако проблема восстановления естественного рельефа дефекта, по-прежнему, до конца не решена, особенно если речь идет об удалении менингиом средней черепной ямки, крыльев основной кости, когда для выхода к зоне роста опухоли требуется резекция основания средней черепной ямки. Пластика дефектов в области крыльев клиновидной кости затруднена, поскольку отсутствуют точки фиксации пластического материала в нижнемедиальных отделах средней черепной ямки.

Нами разработан способ пластики основания черепа при удалении менингиом крыльев основной кости и кавернозного синуса, заключающийся в закрытии дефекта с применением 3D моделирования. В рамках предоперационного обследования пациента выполняют спиральную компьютерную томографию головного мозга и предоперационное планирование с применением навигации объема и формы резекции крыльев основной кости, получают объемные параметры дефекта основания средней черепной ямки, создают его компьютерную модель и с помощью 3D принтера моделируют базальный эксплант для закрытия дефекта основания средней черепной ямки по определенному навигацией размеру резекционного дефекта основания средней черепной ямки из полимера Рекост М. Во время операции после удаления опухоли, пластики и герметизации твердой мозговой оболочки, эксплант укладывают базально и подгоняют его жидким полимером Рекост в шприцах к базису. Следующим этапом в аутокостном лоскуте для закрытия конвекситального дефекта по линии соприкосновения с биополимером сверлят отверстия (не более 4) для фиксации костными швами к полимерному экспланту, проводят лигатуры для фиксации с эксплантом и укладывают на место. К своду черепа аутокостный лоскут фиксируется краниофиксаторами оригинальной разработки, выполненными из Рекоста-М. Из нашего личного опыта получены отдаленные результаты у двоих пациентов по биосовместимости Рекоста-М, аллотрансплантаты из которого в течение 5 лет замещались костной тканью. Оригинальность способа заключается в том, что он позволяет закрыть дефект основания средней черепной ямки при удалении менингиом крыльев основной кости и кавернозного синуса, что позволит улучшить качество жизни пациентов. А в течение последующих нескольких лет аллотрансплантат будет замещен костной тканью.

КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИГОСПИТАЛЬНОГО ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ С ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Андреев В. В. , Глущенко В.А., Мищенко А.В., Голиков К.В.
ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова
ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
Городская многопрофильная больница №2

Ключевые слова:
Ишемический инсульт, геморрагический инсульт, онкологические заболевания, химиотерапия, нейровизуализация

Введение:

Внутригоспитальный инсульт является актуальным направлением в лечении острой цереброваскулярной патологии (1, 2). Согласно требованиям нормативных документов тактику ведения определяет дежурная служба сосудистого центра. Противопоказаний для госпитализации больного с острым инсультом не существует (3, 4). Возникновение инсульта в условиях онкологических стационаров достаточно часты. Отмечаются значительные трудности распознавания, выбора оптимального ведения. Проведено клинико-неврологических особенностей внутригоспитального инсульта у пациентов онкологического стационара.

Целью исследования являлось:

Улучшить диагностику и лечение внутригоспитального инсульта у пациентов при онкологической патологии.

Материалы и методы:

Для проведения полученного исследования нами проанализированы клинические особенности возникновения ОНМК при онкологической патологи. Группа наблюдений включала 25 пациентов. Были включены мужчины и женщины, не зависимо от возраста, характера онкологического заболевания, ранее проведенного лечения (хирургического, химиотерапевтического, радиологического). Во всех случаях наличие ОНМК верифицировано по результатам нейроизуализации. Пациенты из числа ранее получавших лечение или имевшие указания на перенесенные ОНМК также были учтены. Тяжесть инсульта оценивалась по шкале NIHSS. Сопоставлялись факторы риска развития инсульта, в том числе нарушение ритма сердца (особенно с приемом антикоагулянтов и антиагрегантов), выраженные стенооклюзирущие поражение сосудов головного мозга, неконтролируемая артериальная гипертензия, суб- или декомпенсированный сахарный диабет и другие дисметаболические нарушения.

Полученные результаты:

Возраст пациентов составлял от 48 до 75 лет. Мужчины составляли 40% (n=10), женщин 60% (n=15). По характеру диагностированного основного заболевания определялось следующее распределение: рак желудка, простаты, почки, тела матки, яичников, опухолевые образования желудочно-кишечного тракта различной локализации и онкологическая патология молочной железы.

Показатель	Группа наблюдаемых пациентов (n=25)	Возраст (годы)
Мужчины	40% (n=10)	59,2±9
Женщины	60% (n=15)	58,9±8

Преобладали пациенты с ишемическим инсультом 56% (n=14), 44% (n=11).

Летальных исходов в группах обследования не отмечено ни одного случая.

Распределение больных по основному заболеванию

Все случаи ОНМК были подтверждены данными нейровизуализации (КТ или МРТ головного мозга), которые проводились в максимально короткий промежуток времени от момента развития неврологических синдромов. Во всех случаях это составляло менее 1 часа. После верификации характера поражения больные переводились в отделения для лечения больных с ОНМК Региональных сосудистых центров. Тяжесть инсульта по шкале NIHSS составляла 15±3 б. Также оценивалось состояние по шкале Рэнкин и индексу Бартела (в соответствие с требованиями приказа №928Н). Из числа больных, включенных в исследование 28% (n=7) получали хирургическое лечение в сроки до 10 дней от начала лечения. В 8% (n=2) случаях инсульт развился в ближайшем послеоперационном периоде (до 1 суток). У всех пациентов, которые подвергались оперативному вмешательству по основному заболеванию, отмечалось значительное распространение опухолевого процесса (местное и отдаленное) опухолевого процесса. Перенесенные ранее эпизоды ОНМК отмечались в 4% случаев (n=1). При оценке тяжести инсульта по шкале NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale, шкала инсульта Института здравоохранения Соединенных Штатов Америки) в большей степени отмечалась снижение мышечной силы разной степени в руках, ногах, асимметрии лица, умеренной атаксии в конеч-

ностях. Также выявлялись угнетение сознания незначительной степени и нарушения речи (афазия, дизартрия).

При анализе коагуляционных показателей – в 40% случаях (n=10) была отмечена выраженная тробоцитопения как результат цитостатической миелосупрессии. Достоверно чаще у пациентов с гипокоагуляцией отмечались геморрагические инсульты (p<0,005). Подобные проявления имели место у пациентов с солидными опухолями. Ни в одном случае не было установлено возникновение вторичного (метастатического) поражения головного мозга. 24 пациента были переведены в Региональный сосудистый центр с последующим лечением в соответствии с тяжестью состояния и сроками развития ОНМК. Катамнестически установлено, что реперфузионная терапия не проводилась в связи с наличием противопоказаний (сроки от начала заболевания, сопутствующей терапии, и др.). После проведения полного курса лечения и реабилитации 52% (n=13) пациентов были повторно госпитализированы для продолжения противоопухолевой терапии.

Выводы:

Внутригоспитальный инсульт в условиях онкологического стационара представляет достаточно актуальную проблемы;

Факторами, приводящими к возникновения острой цереброваскулярной патологии, являются нарушения коагуляции и хирургическое вмешательство;

Своевременная оценка тяжести состояния, проведение нейровизуализации позволяет предупредить осложнения и тяжелую инвалидизацию этих пациентов;

Внутригоспитальный инсульт (онкологический стационар) представляет гетерогенную группу острой цереброваскулярной патологии;

Проводимое лечение основного заболевания (циторедуктивная терапия, цитостатическое лечение, лучевая терапия) позволяет рассматривать пациентов внутригоспитальным инсультом при онкологических заболеваниях как кандидатов на реперфузионную терапию;

Наличие онкологического заболевания не является самостоятельным фактором риска развития церебрального инсульта.

Список литературы:

1. Гусев Е.И. Клинические рекомендации по проведению тромболитической терапии у пациентов с ишемическим инсультом / Е.И. Гусев и др. – М., 2015. – 34с.

2. Савелло А.В. Внутрисосудистое лечение ишемического инсульта в острейшем периоде: клинические рекомендации / А.В. Савелло, И.А. Вознюк, Д.В. Свистов. – СПб, 2015. – 36 с.

3. Цыган Н.В. Повреждение и защита головного мозга при кардиохирургических операциях в условиях искусственного кровообращения (экспериментально-клиническое исследование) // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук. – СПб – 2014.

4. Gypsy N.V. Damage and protection of the brain during cardiac surgery in cardiopulmonary bypass (experimental-clinical study) // Abstract of dissertation for the degree of doctor of medical sciences. – SPb – 2014.

5. Шарипов Р.А., Челпанов П.Н. Ранние послеоперационные когнитивные дисфункции при расширенных реконструктивно-пластических операциях, проводимых в условиях длительной комбинированной многокомпонентной анестезии // Практическая медицина. – 2014. – №2(78) – С. 115-119.

6. Sharipov R.A., Chelpanov P.N. Early postoperative cognitive dysfunctions with advanced reconstructive plastic surgery performed under conditions of long-term combined multicomponent anesthesia // Practical medicine. – 2014. – №2 (78) – P. 115-119.

7. Коломенцев С.В. Ишемический инсульт у стационарного пациента. Современный взгляд на состояние проблемы/ С.В. Коломенцев [и др.].//Вестн. Росс. воен.-мед. Акад. – 2017. – №2. С. 206-212.

8. Kolomencev S.V. Ischemic stroke in inpatient. Modern view on the state of the problem / S.V. Kolomentsev [et al.]. // Vestn. Ross. military.-med. Acad. – 2017. – №2. Pp. 206-212.

9. Emiru T. Thrombolytic treatment for in-hospital ischemic strokes in United States/T. Emiru, M.M. Adul, M.F. Suri, A.I.Qureshi//J. Vasc. Interv. Neurol. – 2014. – Vol. 7, №5. – P. 28-34.

10. Saltman A.P.Care and Outcomes of Patients With In-Hospital Stroke / A.P. Saltman, F.L. Silver, Fang J. et al. // J. Am. Med. Assoc. – 2015. – Vol. 72, № 7. – P. 749-755.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ МОЗГОВЫЕ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Андреев В.В., Каспаров Б.С.
ФНМИЦ НИИ Онкологии им. Н.Н. Петрова
ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург

Проблема ухудшения состояния пациентов в разные сроки послеоперационного периода в онкологии является достаточно актуальной. На сегодняшний день имеются значительные успехи хирургического лечения при различных локализациях опухолевого процесса не зависимо от локализации и распространенности. Известно, что изменения состояния могут быть представлены различным спектром патологических состояний: от минимального ухудшения самочувствия до тяжелых и даже угрожающих жизни и здоровью пациентов состояний. Достаточной часто хирургическое лечение применяется у пациентов с сопутствующими соматическими заболеваниями. По данным литературы, среди наиболее часто встречающихся состояний в послеоперационном периоде отмечаются изменение уровня сознания, нарушение когнитивных функций и более тяжелые проявления – острые нарушения мозгового кровообращения. Большая часть исследований послеоперационных мозговых дисфункций посвящена хирургическому лечению патологии сердечно сосудистой системы – хирургия ишемической болезни сердца, вмешательства на аорте и крупных артериальных магистралях. В качестве ведущих причин, приводящих к возникновению этих нарушений, в первую очередь являются снижение оксигенации головного мозга при использовании аппаратов искусственного кровообращения. Большинство опухолевых заболеваний успешно поддаются хирургическому лечению. В отличие от кардиохирургических операций, в ограниченном числе случаев может использоваться искусственное кровообращения. Несмотря на это послеоперационные мозговые дисфункции встречаются достаточно часто после хирургического лечения онкологических заболеваний. Схемы профилактики и методы лечения и изучены недостаточно. Более подробно разными авторами изучены особенности изменения состояния головного мозга при хирургическом лечении в условиях искусственного кровообращения. (Шевченко Ю.Л. с соавт. 1997; Бокерия Л.А. с соавт. 2008). Сообщения о проявлениях послеоперационных мозговых дисфункций у пациентов с онкологической патологией носят единичный характер.

Также имеются многочисленные исследования, в которых показана высокая эффективность различных препаратов при лечении или реабилитации пациентов с ОНМК, посттравматических повреждениях головного мозга, при нейроинфекции, экзогенном токсическом поражении головного мозга. Это послужило определяющим фактором проведения исследования. Принимая во внимание то, что при онкологической патологии имеется мультифакторное влияние на структуры центральной и периферической нервной системы: паранеопластический неврологический центральный и периферический синдром, постцитостатическое повреждение, влияние сопутствующей соматической патологии, в первую очередь цереброваскулярная патология. Не менее важное значение имеет хронический психоэмоциональный стресс, сопровождающий выполнение диагностических и лечебных процедур.

Проведено исследование причин возникновения и методов коррекции послеоперационных мозговых дисфункций у пациентов с различными проявлениями онкологической патологии.

Целью исследования являлось:

– Улучшить диагностику и лечение послеоперационных мозговых дисфункций у пациентов при онкологической патологии.

Задачи исследования:

– Оценить сроки возникновения послеоперационных мозговых дисфункций

– Изучить особенности онкологических заболеваний при этих состояниях

– Выявить характер цереброваскулярной патологии

– Проанализировать характер изменений функционирования головного мозга

– Исследовать эффективность медикаментозной терапии с применением мексидола при лечении этих пациентов

Материалы и методы:

Для проведения полученного исследования нами проанализированы результаты лечения и 25 пациентов, которые получали хирурги-

ческое лечение с возникшими послеоперационными мозговыми дисфункциями независимо от тяжести возникших изменений. В качестве группы контроля была проанализирована группа пациентов со сходными проявлениями онкологических заболеваний и возрастной группы без проявлений послеоперационной мозговой дисфункции.

У всех пациентов, включенных в исследование, оценивались особенности проявления онкологической патологии. Результаты наблюдений сопоставлены с характером послеоперационных мозговых дисфункций. Учитывали проводимую цитостатическую терапию: химиотерапию и лучевую терапию.

Гипотеза исследования:

Повреждение головного мозга при хирургическом лечение у пациентов с онкологической патологией в условиях общей анестезии имеет несколько патогенетических вариантов, которым соответствует клинические типы послеоперационной. Оценка изменений головного мозга позволит выявить основные факторы риска, изучить влияние дисметаболических нарушений и онкологической патологии в патогенезе возникновения послеоперационной мозговой дисфункции.

Научная новизна:

В работе изучены изменения функций головного мозга в послеоперационном периоде у больных с онкологической патологией. Проведена комплексная лабораторная диагностика, инструментальная нейровизуализационная оценка системных изменений в организме и головном мозге. Патогенетически обоснованы и изучены клинические типы послеоперационной мозговой дисфункции. В работе изучен способ лечения этой категории пациентов с учетом основного заболевания и проводимого лечения, важнейшее значение имеет эффективность и безопасность назначаемой схемы ведения. Установлены предоперационные факторы, приводившие к развитию мозговых дисфункций. Изучены эффективность и безопасность назначения мексидола в лечении послеоперационных мозговых дисфункций.

Теоретическая значимость результатов исследования:

На основании данных литературы и анализа собственных наблюдений проанализирована характер факторов риска и патогенез возникновения послеоперационных мозговых дисфункций. Высказаны гипотезы о ведущих механизмах, ухудшающих прогноз хирургического лечения.

Практическая значимость результатов работы:

В результате проведенного исследования изучена эффективность и безопасность фармакологической коррекции на разных этапах: предоперационная подготовка, ведение пациентов в раннем послеоперационном периоде. Оценена возможность профилактики послеоперационных мозговых дисфункций.

Объекты исследования:

Пациенты, которым проведено хирургическое лечение в связи с выявленной онкологической патологией различной локализации и с возникшими в послеоперационном периоде нарушений функции головного мозга различной выраженности.

Предмет исследования:

Состояние функций головного мозга у пациентов с возникшими послеоперационными мозговыми дисфункциями в послеоперационном периоде при выявленной онкологической патологии.

Материалы и методы исследования:

Для проведения исследования была проанализирована выборка пациентов получавших лечение в специализированном стационаре в связи с диагностированной онкологической патологией. Критерием включения в исследование были выявленные послеоперационные мозговые дисфункции. Группа сравнения была представлена сходной по возрасту выборкой больных, получавших хирургическое лечение, но не имеющие проявлений послеоперационной мозговой дисфункции.

Для оценки состояния функции головного мозга были выполнены:

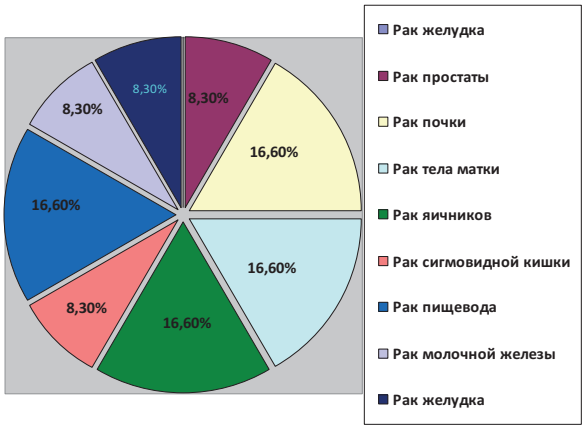
- неврологическое обследование пациентов до операции и в послеоперационном периоде;
- транскраниальное дупплексное сканирование сосудов головного мозга на этапе подготовки к операции;
- в группе пациентов, имеющих указание на перенесенные ранее мозговые инсульты или с остро возникшими очаговыми симптомами, проводилось нейровизуализационное обследование (КТ или МРТ);
- оценка уровня тревоги по шкале HADS;
- биохимические клинико-лабораторные показатели;
- показатели коагуляции (тромбоцитарно-сосудистые и коагуляционный компоненты);
- факторы риска развития инсульта, в том числе нарушение ритма сердца (особенно с приемом антикоагулянтов и антиагрегантов), выраженные стенооклюзирующие поражение сосудов головного мозга, неконтролируемая артериальная гипертензия, суб- или декомпенсированный сахарный диабет и другие дисметаболические нарушения.

В клиническое исследование были включены 15 пациентов основной группы и 12 пациентов группы контроля. Основным критерием включения в основную группу были диагностированная онкологическая патология различной локализации, требующая хирургического лечения и выполнение хирургического лечения в связи с выявленной онкологической патологией и возникшими послеоперационными мозговыми дисфункциями. В группу контроля вошли пациенты с онкологической патологией, которым проводилось хирургическое лечение без выявленных послеоперационных мозговых дисфункций.

Критерием невключения пациентов в исследование были анамнестические сведения о диагностированных опухолях, как первичных, так и метастатических внутричерепной локализации, обострении воспалительного демиелинизирующего заболевания центральной нервной системы, деменции, перенесенном ОНМК (ишемическом или геморрагическом) в течение 30 дней. Также, в исследование не включались пациенты, которым проводились хирургические операции с выполнением резекции легких, сопровождающиеся массивной кровопотерей, остановкой кровообращения, выполнение оперативного лечения в экстренном порядке по различным причинам или повторная операция. Длительность наблюдения составляла весь период острых проявлений послеоперационных мозговых дисфункций. Беременность, период лактации, низкий уровень когнитивных функций также входили в критерии невключения в исследование.

Рис. 1. Распределение пациентов основной группы по характеру заболевания.

Рис. 2. Распределение пациентов по характеру выявленных заболеваний в группе контроля (n=12).



Полученные результаты:

Распределение больных по возрасту и полу характеризовалось следующими показателями. Пациенты основной группы были в возрасте от 48 до 75 лет, средний возраст составлял 62,7 лет. В группе срав-

нения пациенты соответствовали возрастной категории от 48 до 76 лет и средний возраст в этой группе составлял 60,9 лет. По характеру диагностированного основного заболевания пациенты основной группы и группы сравнения были представлены следующими заболеваниями: рак желудка, рак простаты, рак почки, рак тела матки, рак яичников, опухолевые образования желудочно-кишечного тракта различной локализации и онкологическая патология молочной железы. Распределение пациентов по основному заболеванию представлен на рис. 1.

В группе контроля особенности выявленной онкологической патологии включали аналогичный перечень заболеваний и представлены на рис. 2.

Анализируя особенности послеоперационного периода пациентов группы контроля выявлено кратковременное изменение психоэмоционального статуса в виде клинически не значимой тревоги (по шкале HADS<12 баллов).

Таблица 1. Характеристика основных групп пациентов и группы контроля

Показатель	Основная группа (n=15)	Группа контроля (n=12)	Всего (n=27)
Мужчины	6 (40%)	5 (42%)	11 (41%)
Женщины	9 (60%)	7 (58%)	16 (59%)
Средний возраст (годы)	62,7	60,9	61,8

По возрасту и полу группы были достаточно однородными и полученные данные проводить сопоставление результатов обследования. Все пациенты, включенные в основную группу наблюдений, получали медикаментозную терапию по сопутствующей соматической патологией (при наличии показаний). Летальных исходов в группах обследования не отмечено ни одного случая. Все случаи ОНМК были подтверждены данными нейровизуализации (КТ или МРТ головного мозга), которые проводились в первые часы от начала заболевания и больные переводились в отделения для лечения больных с ОНМК Региональных сосудистых центров.

Данные обследования пациентов основной группы представлены в таблице 2.

Таблица 2. Методы и объем обследования пациентов с возникшими послеоперационными мозговыми дисфункциями в основной группе.

Методы обследования пациентов	Проведенное обследование				
	До операции		После операции		Всего
	2-3 сут	1 сут	1-3 сут	5-7 сут	
Сбор анамнеза	15	15	15	15	15
Неврологический осмотр	15	15	15	15	15
Оценка неврологического статуса по шкале NIHSS	15	15	15	15	15
Оценка способности пациента к самообслуживанию и повседневной деятельности по модифицированной шкале Rankin	15	15	15	15	15
Магнитно-резонансная или компьютерная томография головного мозга	15	-	7	-	15
Транскраниальная допплерография	-	-	-	-	-
Дупплексное сканирование брахиоцефальных артерий	15	-	-	-	15

Пациенты с проявлениями послеоперационной мозговой дисфункции были однородны (p>0,05) по полу, возрасту результатам неврологического обследования в сопоставлении с пациентами группы контроля. Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты обследования пациентов до проведения хирургического вмешательства

Исследуемый показатель	Основная группа (n=15)	Группа контроля (n=12)
Количество пациентов с ишемическим мозговым инсультом в анамнезе более 1 года	2 (13,3%)	1 (8,3%)
Рассеянная органическая симптоматика или неврологический синдром	10 (67%)	8 (66,7%)
Оценка по шкале NIHSS более «0» б.	0	0
Клинически значимая тревога	8 (53,3%)	6 (50%)
Смешанные полиневропатии (сенсорные)*	3 (20%)	4 (33,3%)

*Дисметаболические и постцитостатические полиневропатии

По результатам нейровизуализации у 10 пациентов (66,7%) пациентов были установлены изменение вещества головного мозга по типу дисциркуляторной энцефалопатии, в числе которых отмечены наружная и внутренняя гидроцефалия, перивентрикулярные и субкортикальные очаги глиоза в белом веществе, лейкоареоз. При исследовании сосудистого русла методом дуплексного сканирования у 12 пациентов (80%) отмечался магистральный кровоток с признаками диффузного изменения во всех артериях, снижение диапазона цереброваскулярной реактивности в большей степени за счет реакции на вазодилатацию (гиперкапния). Гемодинамически значимого стенооклюзирующего поражения брахиоцефальных артерий и нестабильных атеросклеротических бляшек не было выявлено ни в одном из наблюдений.

Таблица 4. Мозговая дисфункция у пациентов после операции.

Исследуемый показатель	Количество пациентов основной группы (n=15)	Количество пациентов группы контроля (n=12)
Послеоперационная мозговая дисфункция (острая сосудистая спутанность)	2 (13,4%)	0
Мозговой инсульт	4 (26,8%)	0
Симптоматический делирий раннего послеоперационного периода	1 (6,7%)	0
Отсроченные когнитивные нарушения	2 (6,9%)	0
Психастения	3 (20,1%)	
Клинически значимая тревога (более 12 б. по шкале HADS).	3 (20,1%)	3
Всего:	15	0
Полеоперационные компрессионно-ишемические невропатии и плексопатии верхних конечностей	2 (13,4%)*	3

*Данное состояние не расценивались как проявление послеоперационной мозговой дисфункции.

По сравнению с данными, которые были получены до хирургического лечения у 4 (26,8%) пациентов отмечено нарастание неврологического дефицита по шкале NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale, шкала инсульта Института здравоохранения Соединенных Штатов Америки) в большей степени за счет нарастания асимметрии лица, умеренной атаксии в конечностях. Послеоперационная мозговая

дисфункция чаще отмечалась у пациентов в возрасте старше 65 лет. При этом, у пациентов старше 65 лет чаще развивались отсроченные когнитивные нарушения (p=0,016), старше 70 лет – симптоматический делирий раннего послеоперационного периода (p=0,002). Однако, у пациентов с ОНМК в анамнезе и без ОНМК по частоте отсроченных когнитивных нарушений не выявлено (p>0,05). У пациентов с сахарным диабетом чаще развивались симптоматический делирий раннего послеоперационного периода (p=0,029). Атеросклеротические поражение брахиоцефальных артерий с изменением резерва на вазоконстрикцию и вазодилатацию также способствовало более частому развитию послеоперационной мозговой дисфункции (p=0,009), в частности отсроченных когнитивных нарушений (p=0,029). При анализе коагуляционных показателей достоверных и клинически значимых изменений не установлено. При оценке характера основной онкологической патологии учитывалась локализация, местная распространенность, распространенность на удалении (региональные лимфатические узлы, костные структуры, внутренние органы, головной мозг).

Таблица 5. Распределение пациентов по характеру онкологической патологии в основной группе и группе контроля:

Локализация основного заболевания (онкологическая патология)	Основная группа (n=15)	Группа контроля (n=12)	Всего (n=27)
Распространенность опухолевой патологии (местно)	5 (20%)	6 (50%)	11 (41 %)
Наличие отдаленного метастазирования	0	0	0
Поражение головного мозга	0	0	0

В случае возникновения послеоперационной мозговой дисфункции пациентам назначались инъекционные формы мексидола в общепринятых дозировках. Всем пациентам осуществлялось инфузионное введению. В качестве инфузионной смеси использовался поляризующий раствор в объеме 200 мл, кратность введения в острых состояниях – 2 раза в сутки, при наличии подострого течения послеоперационных мозговых дисфункций – однократно в сутки. Дозировка вводимого лекарственного препарата составляла 500 мг. После окончания введения инъекционной формы мексидола все пациенты переводились на таблетированный прием длительностью не менее 1 мес.

Таблица 6. Характер сопутствующей патологии у пациентов основной группы и группы контроля

Сопутствующая патология	Основная группа (n=15)	Группа контроля (n=12)	Всего (n=27)
Дисциркуяторная энцефалопатия II-III ст.	7 (47%)	4 (33,3%)	11 (40,7%)
Сахарный диабет II типа	2 (13,3%)	1 (8,3%)	3 (11,1%)
Гипертоническая болезнь II-III ст.	2 (13,3%)	1 (8,3%)	3 (11,1%)
Церебральный атеросклероз	2(13,3%)	1 (8,3%)	3 (11,1%)
Диабетическая полиневропатия	2 (13,3%)	1 (8,3%)	3 (11,1%)
Хронический гастрит	3 (20%)	1 (8,3%)	3 (11,1%)
Калькулезный холецистит	2 (13,3%)	0	2 (7,4%)

Обращает внимание возникновение в послеоперационном периоде компрессионно-ишемических невропатий и плексопатий пояса верхних конечностей, в большинстве случаев у этих пациентов имеет место проявление полиневропатии (постцитостатической или дисметаболической). Меньшее значение имеет влияние других соматических заболеваний – хронический гастрит, хронический холецистит. У пациентов с более выраженными проявлениями энцефалопатии отмечается большая частота возникновения послеоперационных мозговых дисфункций. Первоочередное значение имеет проявление цереброваскулярной патологии, диабетической энцефалополиневропатии или их сочетание.

Выводы:

Повреждение головного мозга при операциях у пациентов с онкологической патологией является результатом влияния нескольких факторов, возникает в несколько этапов, является диффузным, которое приводит к гибели нейронов. Клиническими вариантами интраоперационного повреждения являются симптоматический делирий раннего послеоперационного периода, мозговой инсульт, отсроченные когнитивные нарушения. Меньшее значение имеет патологические изменения психоэмоционального характера. Преимущественно имеет место преобладание тревоги над депрессией.

Среди вариантов развития послеоперационной мозговой дисфункции с наибольшей частотой встречаются более легкие проявления – симптоматический делирий раннего послеоперационного периода.

Возникновение более легких форм послеоперационных мозговых дисфункций у пациентов с онкологической патологией не зависит от возраста, более тяжелые проявления встречаются у пожилых пациентов.

Факторами риска развития ранних послеоперационных нарушений является предшествующая длительное применение цитостатиков, сахарный диабет.

Влияние цитостатиков не зависит от выраженности нейротоксического действия.

Факторами риска развития мозгового инсульта являются стенооклюзирующего поражения сосудов головного мозга, эпизоды артериальной гипотензии при хирургическом лечении

Эффективным методом коррекции умеренная инфузионная терапия и назначение мексидола в среднетерапевтических концентрациях.

Возникновение послеоперационных мозговых дисфункций не зависит от характера онкологической патологии

Риск развития ОНМК в послеоперационном периоде выше у пациентов старшей возрастной категории

Введение мексидола у пациентов в предоперационном периоде у пациентов с онкологическими заболеваниями оказывает антигипоксантное, нейропротекторное действие, что обеспечивает профилактику полеоперационных мозговых дисфункций.

Список литературы:

1. Цыган Н.В. Повреждение и защита головного мозга при кардиохирургических операциях в условиях искусственного кровообращения (экспериментально-клиническое исследование) // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук. – СПб – 2014.

2. Федоров С.А., Большедворов Р.В., Лихванцев В.В. Причины ранних расстройств психики больного после плановых операций, выполненных в условиях общей анестезии // Вестник интенсивной терапии. — 2007. — № 4. — С. 70-72.

3. Шарипов Р.А., Челпанов П.Н. Ранние послеоперационные когнитивные дисфункции при расширенных реконструктивно-пластических операциях, проводимых в условиях длительной комбинированной многокомпонентной анестезии // Практическая медицина. – 2014. – №2(78) – С. 115-119.

ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИМИ ВАРИАНТАМИ ПОСЦИТОСТАТИЧЕСКИХ ПОЛИНЕВРОПАТИЙ

Андреев[1] В. В., Каспаров Б.С. [2], Ткаченко Е.В. [2]
[1]ФГБУ ВО «Первый Санкт-Петербургской государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России
[2]ФНМИЦ «НИИ Онкологии им. Н.Н. Петрова»

Ключевые слова: полиневропатия, химиотерапия, онкология, реабилитация

Введение

Современная лекарственная терапия злокачественных опухолей позволяет добиться ремиссии у большинства пациентов (1,2). В тоже время, противоопухолевая лекарственная терапия обладает значительным количество побочных эффектов. Наиболее значимыми и специфичными являются проявления нейротоксичности (3). Возникшие проявления могут иметь разную тяжесть течения и не редко требуют модификации схем лечения или даже возникает необходимость прекращения специфической терапии (4).

Нейротоксичность считается одним из самых специфических системных осложнений практически любой противоопухолевой химиотерапии. Кроме того, известно, что в ряде случаев после такого лечения значительно ухудшается качество жизни многих пациентов, требуется проведение методов реабилитации. Публикации на эту тему представлены недостаточно.

Материалы и методы:

Исследованы проявления нейротоксичности у пациентов с онкологической патологией. Под наблюдением находились 12 пациентов, которые получали цитостатики в связи с верифицированным злокачественным опухолевым процессом. Проанализированы сроки возникновения симптомов поражения периферической нервной системы, сопоставлены с симптомами проявления и другими данными по нейротоксичности (постцитостатическая энцефалопатия, мозговые дисфункции, церебральные инсульты). Проведено лечение и оценен его клинический эффект. Среди симптомов обращено внимание на чувствительные, двигательные, вегетативно-трофические проявления. Особое внимание обращалось на возникновение симптомов невропатической боли.

Полученные результаты:

Возраст пациентов составлял от 48 до 75 лет. По характеру диагностированного основного заболевания: рак легкого (n=2; 16,6%), рак желудка (n=1; 8,3%), рак простаты (n=2; 16,6%), рак почки (n=1; 8,3%), рак тела матки (n=1; 8,3%), опухолевые образования желудочно-кишечного тракта различной локализации (n=1; 8,3%) и онкологическая патология молочной железы (n=4; 33,2%). Сопутствующая патология была представлена следующим образом: ГБ (n=1; 8,3%), перенесенные ОНМК (n=1; 8,3%), сахарный диабет (n=1; 8,3%), эрозивно-язвенные поражения ЖКТ (в стадии ремиссии) (n=1; 8,3%).

Осмотр проводился по общепринятой методике (5). Преобладали чувствительные нарушения с различными проявлениями: в 10 случаях (83,3%) случаев отмечалось онемение, в 7 случаях (58,1%) — ощущение покалывание, в 6 случаях (49,8%) — «ползание мурашек». Невропатические боли выявлялись у незначительного количества обследованных – в 3 случаях (24,8%). При неврологическом осмотре отмечено изолированное снижение поверхностной чувствительности в нижних конечностях у 8 пациентов (66,4%), у 9 наблюдаемых (77,7%) имелось сочетание с аналогичными проявлениями в кистях. Двигательные нарушеня (снижение глубоких рефлексов, слабость дистально в ногах, мышечные гипотрофии) также отмечены у незначительного количества пациентов – в 3 наблюдениях (24,9%). С момента выявления указанных симптомов пациенты получали препараты альфа-липоевой кислоты (октолипен) и витамины группы В (комбилипен-табс). При возникновении боли применялись прегабалин (конвалис) в среднесуточных дозировках.

Во всех случаях получен положительный эффект – уменьшились проявления нейропатии, купированы невропатические боли. Эффект достигался в течении 10-12 дней применения нейротропной терапии. Модификация или отмена схемы основной схемы лечения не потребовалась ни в одном случае.

Наблюдалось значимое уменьшение чувствительных нарушений в течении 7 дней с момента начала комплексной медикаментозной терапии, Боли регрессировали в течении 10 дней. Последующее наблюдение показало значимое снижение выраженности симптомов (включая двигательные) по окончании 3- месяцев лечения.

Заключение:

Получены данные указывающие на единичные случаи возникновения симптомов поражения периферической нервной системы в ранние сроки (в течение 1 недели). При этом, с достоверно большей частотой отмечались при наличие сахарного диабета. Профилактики постцитостатической полиневропатии не предусмотрено. Целесообразно назначение нейротропной терапии в ранние сроки.

Список литературы:

1. Переводчикова Н.И., (ред.)Горбунова В.А. (ред.) Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний, 4-е изд., доп. и пер. — М.: Практическая медицина, 2015. — 688 с.

2. Жуков Н.В. Практическое пособие по сопроводительной терапии в онкологии /Н.В. Жуков – М.: Литтерра, 2008. – 44с.

3. Золотовская И.А., Давыдкин И.Л., Локштанова Т.М., Орлов А.Е. клинические проявления нейропатии у онкологических больных на фоне химиотерапии и возможность их фармакокоррекции (результаты наблюдательной программы «Посейдон»). Архивъ внутренней медицины. 2018; 8 (2): 137-144.

4. Beijers A., Mols F., Dercksen D., Drissen C., Vreugdenhil G. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy and impaction quality of life after treatment with chemo therapy. J. Commun Support Oncol. 2014; 12: 401-406.

5. Андреев В.В., Баранцевич Е.Р., Кодзаев Ю.К. Основы неврологического обследования врачом общей практики. СПб.: РИЦ ПСПбГМУ, 2016., 40 с.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ

Аухадеев Э.И., Бодрова Р.А., Нефедьева Д.Л., Амиров А.Р., Садыков И.Ф.
КГМА – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ,
г. Казань

Научно-методологические изыскания в практике медицинской помощи и социальной реабилитации больных и инвалидов, которые ведутся за рубежом и в нашей стране в последние десятилетия привели к становлению и развитию реабилитологии, как стройной научно-практической дисциплины в ее медико-социальном значении. В развитии медицинской реабилитации огромное значение имеет Международная классификация нарушений, ограничений жизнедеятельности и социальной недостаточности (МКН, International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps – ICIDH). В МКН было сформулировано понятие последствий заболеваний как основного предмета науки и практики реабилитации. Это: а) нарушения структур и функций организма человека; б) ограничения его жизнедеятельности как индивидуума; в) социальная недостаточность человека как личности. Концепция ICIDH (МКН) легла в основу создания современного технологического инструмента, обеспечивающего эффективное государственное регулирование решения самого широкого круга проблем, связанных со здоровьем и качеством жизни людей, социально-экономическим благополучием общества.

Дополнения к ICIDH (МКН), сделанные специалистами многих стран, нашли свое отражение в новом документе ВОЗ, предложенном мировому сообществу и опубликованном в 2001 году – Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья – МКФ, заменившая МКН International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF).

Для понимания сущности научно-теоретических, методологических основ медико-социальной экспертизы и реабилитации важно объединение двух концептуальных взглядов на здоровье и его нарушения, изложенных в МКФ. Это отражено в научной полемике «медицинской модели» против «социальной модели». Медицинская модель сосредотачивает внимание на персональной стороне нарушения здоровья, вызванного непосредственно болезнетворным фактором. Социальная модель сосредотачивает внимание на

сторонах нарушения здоровья, выходящих за рамки индивидуальной проблемы. Изменения здоровья при этом нуждаются в помощи со стороны социального окружения. Это требует социальных решений и во многом предполагает коллективную ответственность общества. Поэтому результатом данной позиции будут социальные изменения. МКФ базируется на более тесной интеграции двух (медицинскойи социальной) моделей. Для объединения различных сторон функционирования более широко и глубоко используется биопсихосоциальный подход. МКФ основана на более полной согласованности взглядов на различные стороны здоровья и болезни: с биологических, личностных и социальных позиций.

МКФ имеет своей целью обеспечить унифицированным стандартным языком и определить рамки для описания показателей здоровья и показателей, связанных со здоровьем. Она вводит определения «составляющих здоровья» и некоторых, связанных со здоровьем составляющих благополучия (таких как образование и труд). В конкретизации «общеупотребляемого» определения здоровья, данного Всемирной организацией здравоохранения, МКФ дает стандартные, необходимые для практического применения, определения «доменов здоровья» и «доменов, связанных со здоровьем».

Важно иметь в виду наличие частичного совпадения между МКБ-10 и МКФ. Обе классификации МКБ-10 и МКФ начинаются с систем организма. Нарушения относятся к структурам и функциям организ-

ма, которые обычно являются составляющими «процесса болезни» и, в связи сэтим, также используются в МКБ-10. Тем не менее, МКБ-10 использует нарушения (в виде признаков и симптомов) как части констелляции, которые формируют «болезнь», или иногда как проблемы функций и структур организма, связанные с изменениями здоровья. У двух индивидов с одинаковым заболеванием могут быть различные уровни функционирования, и два индивида с равным уровнем функционирования не обязательно имеют одинаковые изменения здоровья. Следовательно, совместное использование классификаций повышает качество информации для медицинских целей. МКФ не исключает использования обычных диагностических процедур, применяемых для медицинских целей. В других случаях МКФ может использоваться самостоятельно.

МКФ ушла от классификации «последствий болезней» (концептуальной позиции ICIDH – МКН 1980 года), чтобы стать классификацией «составляющих здоровья». «Составляющие здоровья» определяют, из чего оно состоит, в то время как «последствия» концентрируют внимание на тех влияниях, которые могут оказывать заболевания и другие изменения здоровья на конечный результат. Таким образом, на основе МКФ исследователь может более полно делать выводы о причинно-следственных связях заболевания, используя приемлемые научные методы. Этот подход усиливает подходы, основанные не на исследовании детерминант здоровья или факторов риска заболеваний.

МКФ отличается наличием второго класса факторов, определяющих состояние здоровья – «Факторы контекста». Контекстные факторы представляют собой полную обстановку, в которой живет исуществует индивид. Они включают факторы окружающей среды и личностные факторы, которые могут влиять на индивида с изменением здоровья, на показатели здоровья (состояние функций и структур организма) и показатели, связанные со здоровьем этого индивида (егоактивность и участие в реальной жизненной ситуации).

Факторы окружающей среды создают физическую и социальную обстановку, среду отношений и установок, где люди живут и проводят свое время. Факторы окружающей среды взаимодействуют с такими составляющими здоровья, как функции и структуры организма, активность и участие. Для каждой составляющей сущность и степень этого взаимодействия могут быть детально разработаны в ходе научных исследований. Ограничения жизнедеятельности (объединяющие активность и участие) характеризуются как последствия или результат сложных взаимоотношений между изменением здоровья индивида, личностными факторами и внешними факторам, представляющими условия, в которых индивид живет. В результате этих взаимоотношений разные окружающие факторы могут оказывать различные влияния на одного и того же индивида с определенными изменениями здоровья. Окружающая среда с барьерами и без облегчающих факторов будет ограничивать возможности реализации потенциалов здоровья индивида, среда же с облегчающими факторами может способствовать этой реализации.

Личностные факторы – это индивидуальные характеристики, с которыми живет и существует индивид, состоит из черт индивида, не являющихся частью изменений здоровья или показателей здоровья. Они могут включать: пол, расу, возраст; социальное окружение, образование, профессию; стиль жизни, привычки, воспитание; прошлый и текущий жизненный опыт (события в прошлом и настоящем); тип личности и характер, склонности; тренированность по отношению к физическим и психическим нагрузкам; другие (сопутствующие основным) изменения здоровья и другие характеристики, из которых все, или некоторые могут влиять на ограничения жизнедеятельности на любом уровне.

К сожалению, личностные факторы в МКФ хотя и выделены как класс факторов, определяющих здоровье, однако не расшифрованы, не детализированы и в настоящее время в оценке здоровья и болезни по данной классификации не применяются. Тем не менее, они включены в схему структуры МКФ, чтобы отметить тот важный вклад, который может оказывать их влияние на конечный результат оценки здоровья и болезни, различных лечебных и реабилитационных вмешательств.

Таким образом, освоение МКФ является необходимым условием на пути обновления, совершенствования медико-социальной экспертизы и медицинской реабилитации больных и инвалидов.

ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ: ЗА И ПРОТИВ

Арешкина И.Г.[1], Дмитренко Д.В.[1], Шнайдер Н.А.[2], Народова Е.А.[1]
[1] ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск
[2] Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева

Цель – проанализировать исходы и продолжительность противоэпилептической терапии после хирургического лечения фармакорезистентной эпилепсии.

Материалы и методы: Проведен анализ фармакотерапии эпилепсии и результатов хирургического лечения пациентов (взрослых и детей) с фармакорезистентными формами эпилепсии. Проведено: консультация невролога-эпилептолога, видео-ЭЭГ-мониторинг, домашнее видео приступов, МРТ головного мозга.

Результаты и обсуждение. Прехирургическая подготовка пациентов с фармакорезистентными формами эпилепсии на базе НЦ ЦК осуществляется с 2013 года. Из 135 пациентов Университетской клиники КрасГМУ, прошедших предоперационный отбор к хирургическому лечению эпилепсии, прооперирован 41 пациент, из них 18 пациентам установлен стимулятор блуждающего нерва (VNS), 1 пациенту проведена глубокая стимуляция передних ядер таламуса (DBS). Резекция височной (селективная гиппокампэктомия и/или височная лобэктомия), лобной доли проведена 20 пациентам с фармакорезистентной эпилепсией, оперативные методы паллиативной хирургии использованы у 2 пациентов.

Результаты резективного хирургического лечения эпилепсии (по шкале Engel): класс I – 9 (45,0%), класс II – 4 (20,0%), класс IV – 7 (35,0%). Ремиссия эпилептических приступов достигнута у 9/20 (45,0%) пациентов после резекции височной или лобной доли. Эффективность хирургического лечения эпилепсии не зависит от гистопатологического диагноза в исследуемой выборке. В 5 случаях после резекции височной доли ремиссия эпилептических приступов продолжается от 1,5 до 4 лет. Постепенная отмена одного из противоэпилептических препаратов (ПЭП) дуотерапии эпилепсии проведена 3 пациентам: в одном случае через 15 месяцев, в двух случаях через 3 года после оперативного лечения. В двух случаях после передне-височной лобэктомии продолжительность ремиссии составляет 1,3 и 1,5 года. ПЭП продолжается в настоящее время. В одном случае после резекции центральной извилины ремиссия приступов продолжается в течение двух лет, проводится постепенная отмена одного из принимаемых ПЭП.

Резекция гамартомы гипоталамуса выполнена одному пациенту. Ремиссия эпилептических приступов составила 6,5 лет, постепенная отмена ПЭП начата через 4 месяца от момента оперативного лечения. Двум пациентам проведены: функциональная гемисферэктомия и заднеквадрантная субгемисферэктомия с исходами класс II и класс I по Engel соответственно.

Эффективность лечения у пациентов с использованием методов нейромодуляции улучшалась при длительном использовании VNS-терапии: так, через 6-12 месяцев эпилептические приступы уменьшились по продолжительности и тяжести у 25 и 50% пациентов соответственно.

Выводы: после резективного хирургического лечения фармакорезистентной эпилепсии 45% пациентов достигли ремиссии эпилептических приступов, в 10% случаев достигнута свобода от снижающих трудоспособность эпилептических приступов. VNS-терапия снижает частоту эпилептических приступов у большинства пациентов и имеет долгосрочную эффективность. В настоящее время не достаточно данных о подходах к отмене противоэпилептической терапии у пациентов после нейрохирургического лечения. Необходим персонализированный подход в каждом конкретном случае.

НЕОБЫЧНАЯ ФОРМА ГЕНОМНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПРИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ФОРМАХ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Ворсанова С.Г.[1,2], Юров Ю.Б.[1,2], Куринная О.С.[1,2], Васин К.С.[1,2], Зеленова М.А.[1,2], Юров И.Ю.[1,2,3]

[1]ОСП «Научно-исследовательский клинический институт педиатрии имени академика Ю.Е. Вельтищева» ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация;

[2]ФГБНУ Научный центр психического здоровья, Москва, Российская Федерация;

[3]ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», Москва, Российская Федерация.

За последние два десятилетия было продемонстрировано, что соматический мозаицизм — наличие двух или более генетически отличных популяций клеток в организме человека — является одним из распространенных механизмов нервных и психических заболеваний (Iourov et al., 2019). В частности, при различных формах эпилепсии систематически выявляется соматический мозаицизм по генным мутациям в участках эпилептиформной активности (Ye et al., 2019). Более того, показано, что хромосомная/геномная нестабильность, представляющая собой прогрессирующую аккумуляцию соматических мутаций, в различных областях головного мозга может быть причиной локальных (фокальных) и генерализованных нарушений функционирования центральной нервной системы (Yurov et al., 2018, 2019). Тем не менее, как соматический хромосомный/геномный мозаицизм, в целом, так и геномная нестабильность, в частности, не оценивались при недифференцированных формах эпилепсии. В ходе изучения подобных феноменов в группе детей с нарушением развития центральной нервной системы и врожденными пороками развития (n=500) с помощью молекулярно-цитогенетических методов (молекулярного кариотипирования высокого разрешения (не менее 1 тыс. пн) и оригинальных биоинформатических технологий, позволяющих симулировать функциональные последствия геномной патологии) было обнаружено, что у 10 (2%) индивидуумов с эпилептиформными проявлениями имеется особый (ранее неизвестный) тип геномной нестабильности. Данная форма нестабильности генома проявляется в виде прогрессирующей аккумуляции потери или удвоения участков генома, фланкирующих регулярную хромосомную перестройку. В результате этого процесса в организме имеется несколько клеточных популяций с делециями/дупликациями различных размеров. Было обнаружено, что данная форма нестабильности поражает такие хромосомные/геномные участки, как 9p24.3p24.2 (случаи делеции и дупликации; мозаичная дупликация затрагивала ген *SMARCA2*, ассоциированный с синдромом Николаидес-Барайцера), 9q22.31q22.33 (делеция), 13q11q12.11 (дупликация), 15q11.2 (делеция; хромосомный участок, ассоциированный с синдромами Ангельмана и Прадера-Вилли), 17p13.3p13.2 (делеция; мозаичная потеря гена *PAFAH1B1* в хромосомном участке, ассоциированным с синдромом Миллера-Дикера), 17p13.2p12 (дупликация), 22q11.1q11.23 (дупликация). Примечательно, что гены, ассоциированные с наследственными (синдромальными) формами эпилепсии, в основном, были затронуты нерегулярными измменениями генома. Этим, по-видимому, можно объяснить тот факт, что клинические признаки вышеуказанных синдромов проявлялись в стертой форме. Таким образом, в настоящей работе показан особый тип геномной нестабильности при недифференцированных формах эпилепсии у детей. Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ и СИТМА в рамках научного проекта № 18-515-34005.

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ ГЕНОМА КАК ОСНОВА ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Юров И.Ю.[1,2,3], Ворсанова С.Г.[1,2], Куринная О.С.[1,2], Зеленова М.А.[1,2], Васин К.С.[1,2], Юров Ю.Б.[1,2]

[1]ФГБНУ Научный центр психического здоровья, Москва, , Российская Федерация;

[2]ОСП «Научно-исследовательский клинический институт педиатрии имени академика Ю.Е. Вельтищева» ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация;

[3]ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», Москва, Российская Федерация.

Внедрение системного анализа в практическую и фундаментальную биомедицину позволило высокоэффективно проводить определение механизмов заболеваний центральной нервной системы (ЦНС) с помощью анализа результатов сканирования генома. Изучение функциональных последствий вариаций последовательностей ДНК, используя основные принципы биологии систем (systems biology), даёт беспрецедентные возможности интерпретации массивов геномных данных в диагностических и терапевтических целях. Помимо непосредственной идентификации генетической причины заболевания молекулярная диагностика с использованием системного анализа позволяет также оценить патогенетические каскады (pathways) при заболеваниях ЦНС, знание которых необходимо для полноценной коррекции и нейрореабилитации. С помощью оригинальных биоинформатических/интерпретационных технологий, основанных на системном анализе (определение функциональных последствий геномных и хромосомных вариаций на уровнях эпигенома, протеома и метаболома), результатов сканирования генома на предмет изменений числа копий последовательностей ДНК (анализ методом молекулярное кариотипирования с разрешением не менее 1 тыс. пн) были изучены 500 «вариомов» (совокупность геномных вариаций у одного индивидуума) детей с нарушением развития ЦНС (умственная отсталость, аутизм и/или эпилепсия). В 90% случаев системный анализ позволил определить выраженные изменения в следующих молекулярных и клеточных процессах. В частности, было обнаружено, что аксональное наведение, цикл синаптических везикул, а также глутаматергические, ГАМГ-ергические, серотонергические, холинергические, допаминергические синапсы нарушены в данной группе детей. Помимо этого, были определены изменения молекулярных процессов передачи сигнала (в основном, «сигнальные пути»/signaling pathways MAPK, PI3k-Akt, Erbb, Rap1, Ras, Jak-STAT, Notch, Wnt, mTOR, TGF-beta). Было также обнаружено, что геномные сети сохранности стабильности генома («клеточный цикл», «регуляция митотического деления клетки», «апоптоз», «старение», «репарация ДНК», «репликация ДНК», «функционирование актина») изменены за счёт вариаций числа копий последовательности ДНК. Примечательно, что в ряде исследованных случаях наблюдалась хромосомная нестабильность в виде анеуплоидии и структурных перестроек, позволяя обосновано считать обнаруженные изменения молекулярных процессов передачи сигнала, геномных сетей сохранности стабильности генома и хромосомную нестабильность ключевыми элементами патогенетического каскада заболеваний ЦНС. Суммирую описываемые наблюдения, следует отметить, что для успешной нейрореаблилитации генетически обусловленных болезней мозга в ряде случаев может понадобиться мониторинг хромосомной (геномной) нестабильности. В целом, обоснован вывод о том, что на современном этапе развития биомедицины отсутствие системного анализа геномных данных при молекулярной диагностике и разработке реабилитационных процедур неприемлемо. Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ и СИТМА в рамках научного проекта № 18-515-34005.

СРОКИ ПЕРВИЧНОЙ ОБРАЩАЕМОСТИ К НЕВРОЛОГУ ПОЛИКЛИНИКИ ПРИ БОЛЯХ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ С УЧЕТОМ СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА

Танкеу Танвуо Арноль Брис, Иванова Н.Е.

«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова» – филиал ФГБУ «НМИЦ им. проф. В.А. Алмазова» МЗ РФ

Боли в нижней части спины являются одной из наиболее частых жалоб, с которыми пациенты обращаются к врачам амбулаторного этапа. Длительность периода самолечения бывает различной, и сроки первичного обращения обычно зависят от интенсивности болевого синдрома и эффекта самолечения, что часто приводят к ошибкам и поздней диагностике различных заболеваний, приводящим к болям в спине.

Цель: уточнить сроки между появлением боли в нижней части спины и первичной консультации невролога с учетом степени выраженности болевого синдрома

Критерии включения в исследование : наличие боль в нижней части спины , возраст от 18 до 60, отсутствие когнитивного дефицита

Материалы и методы: с 3 января по 1 декабря 2019 года по 25 февраля 2020 года было обследовано 46 пациентов, 24 женщины и 22

мужчины. Наблюдения были разделены на 4 группы в зависимости от возраста, без учета пола: группа 1 (18-29 лет) – 10 пациентов; группа 2 (30-39 лет) – 14 пациентов; группа 3 (40-49) – 12 пациентов; группа 4 (50-60 лет) – 10 пациентов. Уточнялась продолжительность периода между началом боли в нижней части спины и первым обращением к врачу, а также проводилось ли самолечение. Степень выраженности болевого синдрома оценивалась по шкале ВАШ.

Результаты

В первой группе средний срок обращаемости от появления болевого синдрома составил 6,8 дней; у двух пациентов (20%) применялось самолечение.

Во 2 группе средний срок первичной обращаемости – 9,74 дня самолечение использовалось у 30% пациентов.

В 3 группе сроки обращаемости были примерно такие же, как и во второй группе, и составляли 9,5 дня. Частота самолечения сопоставима (33,3%)

В более старшей возрастной группе (50-60 лет) сроки первичной обращаемости составили 7,8 дня, а вот частота самолечения увеличилась до 40%.

Умеренная боль (0 – 4 балла по ВАШ) была у 16 пациентов, боль средней степени выраженности (5 – 6 баллов по ВАШ) – у 20 пациентов, и выраженная боль (7 – 10 баллов по ВАШ) – в 10 наблюдениях.

Полученные статистически достоверные данные, что при первичном обращении к врачу уровень болевого синдрома был 5,6 балла, а сроки самолечения коррелировали с выраженностью болевого синдрома ($p < 0,05$).

Заключение

Установлено наличие прямой корреляции между выраженностью болевого синдрома и сроками первичной обращаемости за медицинской помощью при наличии самолечения. Частота самолечения постепенно увеличивается с возрастом пациентов и эффективность может достигать 30,47%, что в дальнейшем затрудняло диагностику и увеличивало сроки амбулаторного лечения.

ДЕКОМПРЕССИВНАЯ КРАНИЭКТОМИЯ ПРИ ОСЛОЖНЕННЫХ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ

Шанько Ю.Г.[1], Любищев И.С.[2], Ермоленко Н.А.[1,2], Сагун А.Е.[2]
[1] ГУ «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии», Минск, Республика Беларусь, 220114
[2] УЗ Минская областная клиническая больница, Минск, Республика Беларусь

Введение. Рефрактерная внутричерепная гипертензия – одна из актуальнейших проблем в ургентной нейрохирургии, в том числе и при аневризматических кровоизлияниях, осложненных сосудистым спазмом. Формирующиеся в таких ситуациях вторичные повреждения головного мозга приводят к тяжелой инвалидизации и летальности. По этой причине крайне важно оптимизировать лечение, которое могло бы предотвратить или нивелировать необратимые повреждения, обусловленные вторичными инфарктами головного мозга. Консервативная терапия в таких ситуациях зачастую неэффективна и может вызывать ряд других серьезных осложнений. Декомпрессивная краниэктомия является одним из самых эффективных методов борьбы с рефрактерной внутричерепной гипертензией при осложненных аневризматических кровоизлияниях. В настоящее время ее используют как превентивную меру или как часть терапевтического протокола.

Цель. Оценить эффективность декомпрессивной краниэктомии (ДК) при микрохирургическом выключении артериальных аневризм (АА) после осложненных аневризматических кровоизлияний.

Материалы и методы. Нами обследованы 65 пациентов с осложненными аневризматическими кровоизлияниями, в лечении которых использовалась декомпрессивная краниэктомия одномоментно с прямым хирургическим выключением АА. Показаниями для ДК служили: состояние пациента по шкале Хант-Хесс III, IV, V; массивность кровоизлияния по шкале Фишера III, IV; классические показания для ДК при критических состояниях в ургентной нейрохирургии.

Производилась односторонняя лобно-височно-теменная ДК – 49 (75,4%) пациентам, двусторонняя лобно-височно-теменная ДК – 13 (20,0%) пациентам, бифронтотемпоральная – 3 (4,6%) пациентам. У 22 (33,8%) пациентов ДК выполнялась одномоментно с микрохирургическим выключением АА. Костные лоскуты сохранялись в подапоневротическом слое под кожей головы.

Интенсивная терапия в послеоперационном периоде соответствовала международным рекомендациям и республиканским клиническим протоколам. Мониторинг ВЧД в послеоперационном периоде осуществлен у 43 (66,6%) пациентов.

Результаты. После проведения ДК летальность в хирургии АА с осложненными аневризматическими кровоизлияниями составила 23,1% (15 пациентов). Пациенты умерли в сроки от 3 до 48 суток после операции выключения АА. В группе ретроспективного контроля без проведения ДК (35 чел. за период с 2014 по 2015 гг.) этот показатель составил 45,7% (16 пациентов). При этом неврологическая дисфункция в оценке по модифицированной шкале Рэнкина у пациентов после проведения ДК была достоверно ниже, а регресс неврологических нарушений происходил в более короткие сроки. Реплантация удаленных костных лоскутов 46 (92,0%) выжившим пациентам производилась в сроки от 1,5 до 2,5 месяцев. 6 (12,0%) пациентам также выполнены операции вентрикулоперитонеального шунтирования.

Вывод. ДК при микрохирургическом выключении АА после осложненных аневризматических кровоизлияний обеспечивает снижение летальности с 45,7% до 23,1%, достоверно снижает степень неврологической дисфункции в послеоперационном периоде у выживших пациентов.

ХИРУРГИЯ СОМАТОТРОПИН-ПРОДУЦИРУЮЩИХ АДЕНОМ ГИПОФИЗА

Акмырадов С.Т.[1], Шанько Ю.Г.[1], Журавлев В.А.[2], Смеянович В.А.[1], Чухонский А.И.[1]
[1]ГУ «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии», Минск, Республика Беларусь
[2]ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Введение. Методом выбора лечения соматотропных аденом гипофиза является хирургическое вмешательство. Адекватное и своевременно проведенное удаление соматотропин-продуцирующих аденом гипофиза способствует достижению клинико-метаболической компенсации синдрома гормональный дисфункции.

Цель. Проанализировать результаты хирургического лечения соматотропин-продуцирующих аденом гипофиза.

Материалы и методы. Проведено обследование и хирургическое лечение 165 пациентов с соматотропин-продуцирующими аденомами гипофиза, находившихся на лечении в нейрохирургических отделениях РНПЦ неврологии и нейрохирургии с 2013 по 2019 гг. Мужчин было 38 (23,1%), женщин – 127 (76,9%). Диагноз установлен на основании клинических данных, гормонального исследования крови (повышение уровней ИФР-1, СТГ), методов нейровизуализации (МРТ, при необходимости – КТ и др.). Все пациенты оперированы методом эндоскопической трансназальной транссфеноидальной аденомэктомии, при необходимости с использованием интраоперационной нейронавигации.

Результаты. В 138 (83,6%) случаях соматотропин-продуцирующие аденомы были удалены тотально, при интраоперационном эндоскопическом контроле радикальности удаления новообразования опухолевой ткани выявлено не было. Субтотальное удаление проведено 27 (16,4%) пациентам. Пациентов, которым СТГ-продуцирующие аденомы удалялись частично в нашем исследовании не было. Послеоперационных летальных исходов не было.

В послеоперационном периоде по показаниям пациенты получали медикаментозное лечение аналогами соматостатина и агонистами дофамина. При динамическом наблюдении за пациентами в течение 2-х лет, в группе тотального удаления признаков прогрессирования опухолевого процесса выявлено не было. При этом гормонально-метаболическая компенсация отмечена в 86 (62,3%) наблюдениях, субкомпенсация – в 36 (26,1%), отсутствие гормонально-метаболической компенсации – в 16 (11,6%) случаях.

После субтотального удаления в 2-х летний период повторные вмешательства произведены в 8 (29,6%) наблюдениях из-за прогрессирования опухоли, в 7 (25,9%) – из-за отсутствия гормонально-метаболической компенсации. В 12 (44,5%) наблюдениях была проведена стереотаксическая радиотерапия или радиохирургия (гамма-нож).

В целом, в группе у 12 (44,5%) пациентов достигнута гормонально-метаболическая субкомпенсация.

Вывод. Хирургическое лечение соматотропин-продуцирующих аденом гипофиза методом эндоскопической трансназальной транссфеноидальной аденомэктомии обеспечивает возможность их радикального удаления у 83,6% пациентов и достижение гормонально-метаболической компенсации и субкомпенсации в 81,2% (134 чел.) наблюдений.

ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА ТРАНСКРАНИАЛЬНАЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ МЕНИНГИОМ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ

Чухонский А.И.[1], Шанько Ю.Г.[1], Смеянович А.Ф.[1], Смеянович В.А.[1], Танин А.Л.[2], Станкевич С.К.[1], Василевич Э.Н.[1], Журавлев В.А.[2], Акмырадов С.Т.[1]

[1]Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Беларусь

[2]Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск, Беларусь

В нейрохирургических отделениях РНПЦ неврологии и нейрохирургии разработан и внедрен метод транскраниальной полностью эндоскопической хирургии опухолей основания ПЧЯ в качестве альтернативы стандартным микрохирургическим методам. Общим принципом этих доступов в сравнении со стандартными микрохирургическими является минимально необходимая трепанация черепа, обычно размером около 2,2х2,2 см, обеспечивающая хороший обзор опухоли и прилежащих к ней структур через эндоскоп при минимальной тракции мозга и других внутричерепных структур.

Цель исследования: оценить результаты хирургического лечения пациентов с менингиомами основания передней черепной ямки (ПЧЯ) транскраниальным эндоскопическим методом.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись пациенты с менингиомами основания черепа в ПЧЯ различных возрастных групп, оперированные транскраниальным эндоскопическим и стандартным микрохирургическим методами. Транскраниальным эндоскопическим методом с июля 2013 года по февраль 2020 гг. оперировано 111 пациентов с менингиомами передней черепной ямки (ольфакторной ямки – 47, площадки и бугорка основной кости – 45, супраселлярные – 19). Использовались следующие полностью эндоскопические доступы: супраорбитальный (74 чел. – 66,7%), трансглабеллярный (2 чел. – 1,8%) и антептериональный (35 чел. – 31,5%). В группе ретроспективного контроля оценивались результаты лечения 64 пациентов с менингиомами основания передней черепной ямки, оперированных в период с 2009 года по 2012 гг. микрохирургическими методами. Предмет исследования – ближайшие результаты хирургического лечения (оценка неврологического статуса, данных контрольных КТ и МРТ головы, длительность лечения и др.).

Результаты и обсуждение. Все пациенты были оперированы в исходном удовлетворительном состоянии. Всем пациентам основной группы было выполнено тотальное удаление опухоли, что подтверждено контрольными МРТ или КТ головы в раннем послеоперационном периоде. Пациентам контрольной группы было выполнено частичное удаление опухоли в 6 (9,4%) случаях. Одному пациенту контрольной группы выполнялась реоперация по поводу образования эпидуральной гематомы, второму пациенту декомпресивная трепанация черепа в связи с прогрессирующим отеком мозга. В основной группе реопераций не было. При использовании стандартных микрохирургических методов функция обоняния частично (с одной стороны) была сохранена у 16 (25%) чел., при использовании эндоскопических методов функция обоняния полностью или частично была сохранена у 74 (66,6%) чел. ($p < 0,05$). У пациентов, основной группы длительность операции в среднем составила 208 минут, койко-день нахождения в отделении реанимации составил 1,10, продолжительность послеоперационного койко-дня составил 8,13±0,32; в группе контроля длительность операции – 276 минут, койко-день нахождения в отделении реанимации 1,77, послеоперационный койко-день 14,68±0,35 ($p<0,05$). В основной группе летальных исходов не было, все пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии и находятся под диспансерным наблюдением невролога и онколога по месту жительства. В группе контроля умерла 1 (1,6%) пациентка.

Выводы. Использование ригидного эндоскопа и минимального транскраниального хирургического доступа для удаления менингиом ПЧЯ любого размера обеспечивало эффективное малотравматичное удаление опухоли. Эндоскопы с различными углами зрения дали возможность панорамно визуализировать хирургическую анатомию и контролировать хирургические манипуляции.

Анализ результатов проведенных нами операций показывает, что использование полностью эндоскопического транскраниального метода хирургического лечения менингиом основания ПЧЯ обеспечивает достоверно более высокий уровень сохранения функции обоняния и достоверное снижение длительности операции и продолжительности стационарного лечения по сравнению с применением стандартных транскраниальных микрохирургических методов.

ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БАЗАЛЬНЫХ ЛИКВОРЕЙ

Станкевич С.К[1]., Шанько Ю.Г[1]., Журавлёв В.А.[2], Рубахов А.М.[1]

[1]ГУ «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии», Минск, Республика Беларусь

[2]ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Цель исследования: оценить эффективность применения двухэнергетической спектральной СКТ-цистернографии и результаты хирургического лечения эндоскопическими методами пациентов в комплексном обследовании и хирургическом лечении пациентов с назальной и отоликвореей.

Материалы и методы исследования. Проанализированы результаты диагностики и хирургического лечения 188 пациентов, с применением эндоскопических технологий, проведенных за период с января 2013 года по декабрь 2019 года в нейрохирургических отделениях РНПЦ неврологии и нейрохирургии с использованием свободного жирового, мышечного или фасциального аутотрансплонтатов. Посттравматическая ликворея была у 29 (15,6%), ятрогенная – у 41 (21,6%), спонтанная – у 118 (62,8%) пациентов. Продолжительность заболевания от 3 недель до 5 лет. В комплекс предоперационного обследования всех пациентов входил осмотр оториноларинголога, МРТ головного мозга, двухэнергетическая спектральная СКТ-цистернография с цветным картированием, анализ отделяемого из носа или уха на содержание сахара и цитологический состав, а при необходимости и другие методы исследования. СКТ-цистернография выполнялась на спиральном компьютерном томографе Discovery HD 750 (GE Healthcare), с применением режима двухэнергетического сканирования (140 кВ и 80 кВ) с эндолюмбальным введением рентгенконтрастного препарата Omnipaque®. Методика двухэнергетической спектральной СКТ-цистернографии с цветным картированием позволяет провести дифференциацию йодированного контрастного вещества от кальцифицированных участков повреждения, при этом имеет место значительное уменьшение артефактов, вызванных увеличением жесткости излучения и артефактов, индуцированных металлом.

Показанием для хирургического лечения являлась базальная (назальная или ушная) ликворея, продолжающаяся более 2-х недель, при неэффективности консервативного лечения.

Все пациенты, у которых диагностирована ликворея, оперированы при помощи эндоскопических технологий. Транскраниальным эндоскопическим методом выполнено 118 (62,8%) операций, из них 44 (37,5%) мужчин и 74 (62,5%) женщин, средний возраст составил 43,7±3,1 лет. Трансназальным эндоскопическим методом выполнено 70 (37,2%) операций, из них 26 (36,8%) мужчин и 44 (63,2%) женщин, средний возраст составил 46,4±6,4 лет. Забор аутотрансплонтата осуществлялся с верхней трети бедра непосредственно перед выполнением операции.

Пластика ликворных фистул выполнялась при помощи эндоскопа производства фирмы Карл Шторц (Германия) с использование свободного аутотрансплонтата. Применялись различные методики пластики ликворных фистул (патент РБ №17862, патент РБ №17863, патент РБ №18311) с применением гидрогелевого клея DuraSeal, пластинки синтетического абсорбирующего раневого покрытия Тахокомб (Takeda-Nycomed). С целью разгрузки ликворной системы и поддержания внутричерепной гипотензии пациентам в раннем послеоперационном периоде устанавливался люмбальный дренаж на 5 – 7 суток.

Результаты и обсуждение. У всех пациентов была диагностирована ликворея и визуализирована локализация ликворной фистулы. Все пациенты были оперированы в исходном удовлетворительном состоянии. Послеоперационный контроль осуществлялся методом радиоизотопной сцинтиграфии, двухэнергетической СКТ-цистернографии методом цветного картирования, смотром ЛОР-врача. В послеоперационном периоде проводился анализ продолжительности послеоперационного лечения, наличие и частота осложнений, количество рецидивов ликвореи. Отторжения, нагноения аутотрансплонтанта не наблюдалось.

Выводы. Анализ результатов комплексного обследования пациентов с назальной и отоликвореей показал, что применение двухэнергетической спектральной СКТ-цистернографии с цветным картированием позволяет достаточно точно определить локализацию ликворной фистулы, при этом практически исключается наличие артефактов жесткости. Двухэнергетическая спектральная СКТ-цистернография с цветным картированием может использоваться, как один из основных эффективных методов диагностики в комплексном обследовании пациентов с назальной и отоликвореей.

Анализ результатов проведенных нами операций показывает, что использование эндоскопических методов хирургического лечения базальных ликворей приводит к снижению продолжительности стационарного лечения ($p_{Mann — Whitney\ U\text{-}test}$=0,00001), снижению частоты развития послеоперационных хирургических осложнений ($p_{Kruskal — Wallis}$=0,0001), и снижению количество рецидивов ликвореи в послеоперационном периоде (P_x^2=0,0024) по сравнению с применением стандартных транскраниальных микрохирургических методов.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНОЙ С АНОМАЛИЕЙ ДЕНДИ-УОКЕРА И ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

Подгорняк М.Ю., Павлов О.А.,, Легздайн М.А, Харитонов Н.Ю.

Венно-медицинская академия имени С.М.Кирова (ВМедА). Россия, г. Санкт-Петербург
СПБ ГБУЗ «Городская Мариинская больница», Россия, г. Санкт-Петербург

Введение. Аномалия Денди-Уокера (АДУ) встречается в 1 случае на 25000-35000 новорожденных. АДУ характеризуется расширением IY желудочка с формированием ликворной кисты задней черепной ямки, гипоплазией или аплазией червя, полушарий мозжечка, нередко сочетается с гидроцефалией. У взрослых АДУ может протекать без признаков поражения головного мозга в течение длительного периода времени, но при декомпенсации состояния появляются симптомы поражения структур ЗЧЯ и гидроцефалии. В настоящее время не существует единой тактики лечения больных с АДУ в сочетании с гидроцефалией, поэтому изучение данной патологии является актуальным.

Цель – представить редкое клиническое наблюдение врожденной патологии головного мозга, сочетающейся с гидроцефалией, описать нейрохирургическое лечение с использованием эндоскопической техники с положительной динамикой в позднем послеоперационном периоде.

Материалы и методы.

Больная 37 лет находилась под наблюдением нейрохирургов Мариинской больницы в течение 2 лет. Диагноз смешанной сообщающейся тривентрикулярной гидроцефалии и кисты Денди -Уокера верифицирован в 13 летнем возрасте после перенесенного менингоэнцефалита. За указанный период времени у пациентки имелась отрицательная динамика в состоянии – участились головные боли, приступы головокружений, наросла неустойчивость при ходьбе, стали беспокоить повышенная утомляемость, сонливость и раздражительность, стойкое нарушение менструального цикла, гирсутизм, ожирение II (110 кг при росте 170 см), неконтролируемое повышение АД. В связи с ухудшением состояния больная прекратила свою трудовую деятельность. При проведении тестирования по краткой шкале оценки психологического статуса MMSE отмечалось нарастание интеллектуально-мнестических нарушений с преддементно-когнитивных нарушений (26 баллов) до деменции легкой степени выраженности (22балла).

Пациентка обследована в условиях нейрохиргического отеделения. Сделаны магнитнорезонансная томография (МРТ) головного мозга, фазовоконтрастная магнитно-резонансная томография (ФКМРТ) с кардиосинхронизацией, измерение показателей вентрикулометрии, морфометрических МР-показателей структур головного мозга. Учитывая субкомпенсированное состояние больной принято решение о проведении тривентрикулоцистерностомии, которая была выполнена с использованием набора инструментов с эндоскопом Gaab. Через 6 месяцев после операции больная отметила улучшение в состоянии – перестали беспокоить резкие подъёмы артериального давления, уменьшились головные боли, сонливость, агрессивность и повышенная эмоциональная лабильность. ФКМРТ подтвердила функционирование стомы дна 3 желудочка. Через полгода при контрольном измерении показателей вентрикулометрии, морфометрических МР-показателей (за исключением понто-мезенгцефального угла) существенной динамики отмечено не было.

Заключение: Тривентрикулоцистерностомия, проведённая у пациентки с аномалией Денди-Уокера с сообщающейся смешанной гидроцефалией в стадии субкомпенсации и без признаков компрессии стволовых структур, является безопасным, эффективным, малоинвазивным методом лечения.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ МОЗОЛИСТОГО ТЕЛА

Бешплав Ш-И. Т., Пицхелаури Д.И.
ФГАУ «НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко», Москва

Введение. Внутримозговые опухоли мозолистого тела (МТ) мозга встречаются нередко, однако лечение пациентов с данной патологией является сложной, противоречивой проблемой нейрохирургии. В настоящее время основным методом лечения является стереотаксическая биопсия (СТБ) с последующим облучением и химиотерапией. Работы последних десятилетий внушают осторожный оптимизм в плане возможностей хирургического лечения глиом мозолистого тела и планирования дальнейшего лечения пациентов с данной патологией.

Цель. Оценить результаты хирургического лечения пациентов с глиальными опухолями мозолистого тела с учетом адъювантного лечения в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. В исследование включены 41 пациент с глиомами МТ (22 муж. и 19 жен., ср. возраст – 51 лет, диапазон от 30 до 70 лет). Всем пациентам проводилось МРТ исследование как до, так и после операции с вычислением объёма опухоли. В 38,8 % случаев (n-27) опухоль располагалась в передних отделах мозолистого тела, в теле – 20,1% (n-14), в перешейке и валике МТ – 38,8% (n-26). Все операции выполнены с использованием стандартной микрохирургической техники под операционным микроскопом. Все операции выполнялись с использованием нейрофизиологического мониторинга. До и после операции пациенты были осмотрены неврологом и нейропсихологом.

Результаты**.** Ведущим клиническим проявлением заболевания явилась гипертензионная симптоматика – 85,4% случаев. Когнитивные расстройства наблюдались у 46,3% прооперированных пациентов. Наиболее часто гистологически верифицированным диагнозом явилась глиобластома Grade IV – 78 % (32 пациентов). Анапластическая астроцитома, WHO Grade III, встречалась в 10% случаев. В остальных 12 % случаев опухоль соответствовала диффузной олиго-, астроцитоме. Средний объём опухоли до операции составил – 64,62 см3 (Диапазон: 4,2 см3 – 147,2 см3). Симметричный рост опухоли наблюдался у 30 (44,7%) пациентов, ассиметричный рост (> S) – у 5 (12,2%) пациентов, ассиметричный рост (> D) – 6 (14,6%). В 44% (18 пациентов) случаев использовался лобно-теменной межполушарный доступ, лобно- теменной транскортикальный подход – у 9 (22%) пациентов. Теменно-затылочный межполушарный подход у 6 (14,6%) пациентов. Теменно-затылочный транскортикальный – у 7 (17%) пациентов. У одного пациента был выполнен теменно-височный транскортикальный подход. Средний объём опухоли после операции составил – 8,13 см3 (диапазон: 0,1 см3 – 44,6 см3). Удаление более 95 % опухоли было достигнуто в половине клинических наблюдений. Нарастание неврологического дефицита наблюдалось у 6 (14,6%) пациента. Ухудшение функционального статуса в послеоперационном периоде наблюдалось у 9 (22%) пациентов, улучшение у 6 (14,6%) пациентов, у 26 (63,4%) пациентов функциональный статус остался без динамики (инд. Карн. – 70-80). Улучшение нейрокогнитивных функций отмечено в 22,2% наблюдений, ухудшение – в 59,2%. Ни у одного пациента не отмечалось летального исхода в периоперационном периоде. Химиотерапия была

Подозрение о ПнЭП включает в себя тщательный сбор анамнеза заболевания и проведение психологического тестирования состояния пациента (частые приступы – несколько приступов в день в течение большинства дней; продолжительность приступа при ПнЭП, как правило, более длительная; частая смена врачей; частые вызовы скорой помощи, включая нередкие госпитализации; неэффективность АЭП или парадоксальное увеличение частоты приступов в ответ на их применение; наличие триггеров и сопутствующих психических расстройств; нет серьезных травм от приступов; высокая частота приступов не соответствует тяжести состояния больного; повторные нормальные или неспецифические изменения на обычной ЭЭГ).

Подтверждение диагноза - «Золотой стандарт» для постановки диагноза – длительный видео-мониторинг ЭЭГ (В амбулаторных условиях – проведение краткосрочного видео-ЭЭГ-наблюдения с провокацией : гипервентиляция, световая стимуляция или введение физиологического раствора (как плацебо)); так же важен тщательный сбор сведений о приступах (тщательном сборе анамнеза, рассказы свидетелей приступов, видеозаписи (например, на мобильном телефоне или видеокамере)); лабораторные исследования (для исключения нарушений обмена веществ или токсических влияний).

Лечение ПнЭП длительный и сложный процесс, который начинается с постановки точного диагноза и разъяснения пациенту и родственникам психогенной этиологии приступов и связи приступов со стрессом и эмоциональными переживаниями.

Заключение: Диагностика ПнЭП у пациентов нейрохирургического профиля является актуальной задачей. Своевременный диагноз позволяет в одних случаях избежать нейрохирургического вмешательства, в других- ложной низкой оценки эффективности хирургического лечения.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-013-00222

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У УМЕРШИХ ОТ СЕПСИСА

Бодарева Н.В., Забродская Ю.М.,Саввина И.А.
«Российский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова» — филиал ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» МЗ РФ
Россия, город Санкт-Петербург

Актуальность. На протяжении многих лет диагноз и концепция сепсиса претерпевала изменения и продолжает меняться. В последнее время как неотъемлемую часть клинической картины сепсиса видят септическую энцефалопатию.Септическая энцефалопатия («сепсис-ассоциированная», «сепсис – индуцированная») – это транзиторная и обратимая дисфункция головного мозга, развивающаяся у пациента в случае наличия очага инфекции в качестве источника сепсиса вне центральной нервной системы. Она имеет свою специфическую клиническую картину энцефалита, менингоэнцефалита, а в далеко зашедших случаях и септического состояния. Такая форма энцефалопатии характеризуется клиническими симптомами диффузного поражения мозга со слабо выраженными очаговыми признаками.Большинство, перенесших сепсис и выживших, в дальнейшем не могут полностью восстановиться и вернуться к полноценной работе. У таких пациентов проявляются изменения в поведении с дефицитов неврологического статуса, дилириозные состояния, частичная утрата стволовых рефлексов. В литературе структурные изменения в центральной нервной системе (ЦНС) септической энцефалопатии практически не представлена. Необходимость восполнения данного пробела не вызывает сомнений.

Цель: изучить патоморфологические изменения головного мозга у умерших от сепсиса.

Материалы и методы. При ретроспективном клинико-морфологическом исследовании с использованием аутопсийного материала, нами изучена группа пациентов мужчин – 23, женщин 15. Возраст пациентов варьировал от 26 до 81 года (средний возраст – 41±3 года). Выбраны для исследования 2 нозологические формы – инфаркт головного мозга (24 случая) и аневризматическая болезнь (12 случаев). При клинико-морфологическом анализе сформированы 3 группы: 1 – септицемия (17 случаев), 2 – бактериальный шок (8 случаев), 3 – септикопиемия (6 случаев). Этим больным выполнялись открытые операции костно-проведена у 37 (55,2%) пациентов, радиотерапия у 24 (35,8%) пациентам, комбинированное химио-лучевое лечение у 23 пациентам (35%).

Заключение. Несмотря на то, что опухоли мозолистого тела в большинстве своем случаев представлены злокачественными агрессивными новообразованиями, предварительные результаты хирургического лечения указывают на возможность их безопасного удаления. Катамнестические данные требуют дальнейшего исследования с целью оценки выживаемости, что позволит оптимизировать тактику лечения пациентов с опухолями мозолистого тела и оценить её влияние на прогноз жизни больных.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЭПИЛЕПСИИ И ПСИХОГЕННЫХ НЕЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПРИСТУПОВ У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Колотева А.В., Одинцова Г.В.
НИЛ эпилептологии ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова

Введение: Распространенность психогенных неэпилептических приступов (ПнЭП) составляет от 2 до 33 случаев на 100 тысяч населения. Примерно в 10% случаев течение эпилепсии осложняется ПнЭП, что значительно ухудшает течение заболевания и эффективность применения противоэпилептической терапии. Хотя и эпилептические приступы и ПнЭП являются пароксизмальными изменениями моторных, чувствительных, вегетативных и/или когнитивных функций организма, ограниченными во времени, ПнЭП, в отличие от эпилептических приступов, не связаны с патологическими электрическими изменениями в головном мозга, а являются результатом психических нарушений. Симптомы ПнЭП обычно отражают психологический конфликт или психическое расстройство – около 90% больных ПнЭП имеют сопутствующие психические расстройства (депрессия, тревога, соматоформные расстройства, расстройства личности, посттравматического стрессового расстройства и др.). В среднем на постановку диагноза ПнЭП уходит около 7 лет. ПнЭП может быть, как диагнозом исключения эпилепсии, так и коморбидным заболеванием при эпилепсии. Золотым стандартом дифференциальной диагностики является видеоэлектроэнцефалографии, но не всегда доступным. Сложность диагностики этиологии пароксизмальных событий и установления диагноза ПнЭП является причиной усугубления тревоги и депрессии у пациента, ухудшения его психологического состояния и, как следствие, учащения ПнЭП, длительного неэффективного лечения противоэпилептическими препаратами. Таким образом, значительно снижается качество жизни пациента и функционирование пациента как члена общества и значительных экономических затрат на лечение «фармакорезистентной» эпилепсии. Трудность и длительность диагностики ПнЭП и эпилепсии демонстрирует факт необходимости проведения дифференциальной диагностики в условиях нейрохирургического стационара.

Цель: исследовать особенности диагностики ПнЭП у пациентов нейрохирургического профиля.

Результаты: Исследование выполнено на базе отделения функциональной нейрохирургии №2 и амбулаторного приема эпилептолога в РНХИ им. проф. А.Л.Поленова в 2019г. На основе анализа клинических случаев выделены 3 клинических варианта: 1- ПнЭП при ремиссии эпилепсии, 2- ПнЭП, возникающие после хирургического лечения эпилепсии, 3- сочетание эпилептических приступов и ПнЭП. При 1м варианте-диагностика ПнЭП у пациентов нейрохирургического стационара позволила избежать хирургического вмешательства, 2й вариант- при несвоевременной диагностике серьезно снижает показатели эффективности хирургического лечения.3й вариант приводил к частой смене антиэпилептической терапии при отсутствии дополнительной специфической терапии в случаях несвоевременной диагностики типа приступов.

Применение длительного видео ЭЭГ мониторинге позволило правильно поставить диагноз и избежать нейрохирургических вмешательств в нескольких случаях. Наглядно ситуацию демонстрирует клинический случай.

Обсуждение: Своевременная диагностика и целенаправленное лечение ПНЭП наиболее результативна при командной работе неврологов, психиатров, нейрофизиологов и психологов. Постановка диагноза ПнЭП включает 2 основные стадии: 1) клиническое подозрение, 2) подтверждение диагноза.

пластические трепанации черепа (КПТЧ) – в 3 случаях, установление вентрикулярных дренажей и вентрикуло-перитонеальных шунтов – 3 случая, внутрисосудистые 5 случаев (эмболизация аневризм). Все эндоваскулярные вмешательства сочетались с установлением вентрикулярных дренажей – 3 случая, или с последующей КПЧТ.

Результаты. При изучении клинических и аутопсийных данных отмечалось время развития сепсиса на 1-2 сутки у 7 больных, на 3-4 сутки – у 14 больных. В сопутствующей патологии преобладали сердечно-сосудистые и метаболические (сахарный диабет) заболевания. По клиническим данным на 2-е сутки после второй операции в связи с развитием дыхательной недостаточности 7 пациентам наложена трахеостома, на 3е сутки после второй операции – 4 пациентам, на четвертые сутки – 2 больным выполнена интубация трахеи.

При бактериологическом исследовании, выполненном при жизни и посмертно, присутствовала микстинфекция, лидировали Staph. aureus (89%), Klebsiella pneumoniae (78%).

При морфологическом исследовании с фиксацией материала 10% формалином, с использованием традиционной проводки и окраски гематоксилин и эозином, отмечались признаки гнойного вентрикулоэнцефалита, лейкоцитоз с деструктивным тромбоваскулитом, поражением микрососудов в веществе головного мозга. Обращало на себя внимание, резко выраженное набухание вещества головного мозга с формированием микрокистозных участков, резко выраженная микроглиальная реакция с пролиферацией и макрофагальной трансформацией в зернистые шары, резорбцией мозгового детрита.Также отмечались ишемические и геморрагические повреждения головного мозга. При ишемическом повреждении наибольшие изменения имелись в гиппокампе, базальных ганглиях, коре лобной доли, зубчатых извилинах, оливах продолговатого мозга, миндалевидном теле, гипоталамусе. В них преобладал нейрональный апоптоз.

В настоящее время на уровне экспериментальных работ доказана роль ЦНС и структур ствола головного мозга в формировании ответа организма больного при запуске системного воспаления и сепсиса. Неразделимы взаимодействия нервных и гуморальных механизмов в ЦНС, что лежит в основе формирования иммунного ответа организма в ответ на бактериальную инфекцию. Это выражается в отграничении очага воспаления, генерализация инфекции, развитие сепсиса с полиорганной недостаточностью. При поражении головного мозга развиваются вторичные иммунодефицитные состояния, проявляющиеся в виде общей иммунодепрессии, появления аутоантител к антигенам мозга. В комплексе, это замедляет восстановительные процессы в головном мозге, ухудшая течение основного заболевания.

Полученные критерии разделены на 2 группы: неспецифических проявлений септической энцефалопатии (общая иммунодепрессия, появление аутоантител к антигенам мозга, ишемия, аноксия, воспаления) и специфических – гнойносептические осложнения, менингоэнцефалиты, вентрикулиты, тромбофлебиты, геморрагические проявления в головном мозге.

Заключение. Септическая энцефалопатия имеет определенное патоморфологическое содержание. В головном мозге при сепсисе развиваются на ряду со специфическими изменениями, характеризующие наличие сепсиса, – и многокомпонентные неспецифические процессы (реактивные), в комплексе представляющие повреждение мозга при сепсисе. Данный вопрос требует дальнейшего исследования и сопоставлений с тяжестью течения септической энцефалопатии.

ДИНАМИЧЕСКАЯ МЕЖОСТИСТАЯ ФИКСАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ СТЕНОЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

[1]Озерянская О.Н., [2]Орлов В.П., [2]Мирзаметов С.Д., [2]Абдуллаев И.Г.
[1]ГБУЗ СК Городская больница, г. Невинномысск
[2]ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, кафедра нейрохирургии, г. Санкт-Петербург

Введение. Дегенеративные заболевания позвоночника являются одними из самых распространенных нозологий. Это обусловливает большое число различных методов их лечения, которое с каждым годом продолжает увеличиваться. Процесс снижения высоты диска после агрессивной дискэктомии значительно ускоряется, что в свою очередь ускоряет развитие стеноза позвоночного канала. Для уменьшения нагрузки на дугоотростчатые суставы необходимо завершить агрессивную дискэктомию межостистой фиксацией. Фасетэктомия может привести к нестабильности при сохраненной высоте диска на уровне абсолютного стеноза. Напротив, у пациентов с коллапсом диска, что чаще наблюдается при стенозах, риски развития послеоперационной нестабильности нивелируются из-за прочной рестабилизации позвоночно-двигательного сегмента (ПДС). При абсолютном стенозе с сохраненной высотой диска на этом уровне, после задней декомпрессии с фасетэктомией оперативное вмешательство чаще завершается установкой динамического межостистого имплантата для снижения риска развития послеоперационной нестабильности ПДС и рестеноза позвоночного канала.

Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения поясничного стеноза путем использования динамического межостистого имплантата «Coflex».

Материалы и методы. Проанализированы результаты декомпрессивно-стабилизирующего хирургического лечения с использованием динамического межостистого фиксатора «Coflex», выполненных в период с сентября 2016 г. по февраль 2019 г. 36 пациентам (17 мужчин и 19 женщин) по поводу стеноза позвоночного канала поясничного отдела. Средний возраст пациентов составил 63,6±9,5 лет. При дооперационном планировании проводили оценку клинико-неврологического статуса, данных магнитно-резонансной томографии (МРТ), компьютерной томографии (КТ) и функциональной спондилографии поясничного отдела, анкетирование пациентов с оценкой интенсивности болевого синдрома в спине и ноге по визуальной аналоговой шкале (ВАШ-С и ВАШ-Н) и выраженности нарушений функциональной активности по индексу Освестри (Oswestry Disability Index – ODI). Каудогенная перемежающаяся хромота наблюдалась в 27 наблюдениях. Выраженность последней оценивалась по пройденному расстоянию в течение часа и составила 4–1009 м (294±250 м). По данным КТ определяли индекс высоты диска (ИВД). Функциональную спондилографию выполняли в боковой проекции стоя, в положении сгибания и разгибания. Отмечали величину переднего или заднего смещения вышележащего позвонка относительно нижележащего, сагиттальную трансляцию и сегментарную ангуляцию. Для снижения вероятности ошибок измерения данных параметров всем пациентам с дефансом мышц поясничного отдела предварительно выполняли паравертебральную блокаду дугоотростчатых суставов на уровнях стеноза. Клинико-неврологические проявления уровня стеноза позвоночного канала во всех наблюдениях соответствовали данным МРТ и КТ.

Результаты. Интраоперационных осложнений не было. Вместе с тем, послеоперационные осложнения были напрямую связанны с исходами лечения и представлены рецидивом болевого синдрома в спине в двух наблюдениях и образованием грыжи межпозвонкового диска на смежном уровне операции в одном случае. При контрольной спондилографии поясничного отдела во всех случаях отмечали увеличение высоты межпозвонкового отверстия. Увеличения высоты межтелового промежутка добились у пациентов с ИВД более 0,21 у.е. до операции. При контрольных функциональных спондилографиях, выполненных через 6 – 24 мес. после операции на уровнях динамической фиксации выявлена статистически значимая прямая зависимость мобильности ПДС от высоты диска. При этом подвижность ПДС после операции несколько снизилась, что свидетельствовало о качественной стабилизации. Синдром каудогенной перемежающейся хромоты к моменту выписки регрессировал во всех наблюдениях. За период наблюдения не отмечено случаев развития послеоперационной нестабильности и рестеноза на оперированном уровне. При оценке по шкале удовлетворенности результатами оперативного вмешательства удовлетворительные исходы получены в 33 (91,7%), а неудовлетворительные – в 3 (8,3%) наблюдениях.

Выводы. Использование динамического межостистого фиксатора «Coflex» после фасетэктомии снижает риск развития послеоперационной нестабильности и рестеноза оперированного уровня. Увеличение высоты межпозвонкового отверстия приводит к непрямой декомпрессии спинномозгового нерва даже при сниженном ИВД. Однако, при ИВД < 0,20 у.е. отдаленные результаты показывают максимальное ограничение движений в оперированном сегменте, вплоть до их полного отсутствия. Снижение мобильности оперированного ПДС также наблюдается и при ИВД > 0,21 у.е. Это свидетельствует, как о сохранении движений в ПДС, так и о его стабилизации, т.е. о нормальном функционировании динамического стабилизатора.

РАННЯЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПОЯСНИЧНОЙ ДИСКЭКТОМИИ

[1]Мирзаметов С.Д., [1]Орлов В.П., [1]Кравцов М.Н., [1]Абдуллаев И.Г., [2]Озерянская О.Н.
[1]ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, кафедра нейрохирургии, г. Санкт-Петербург
[2]ГБУЗ СК Городская больница, г. Невинномысск

Введение. Результаты поясничных дискэктомий, широко представленные в литературе, могут существенно отличаться, что обусловлено разной продолжительностью периода наблюдения за пациентами после выполненного оперативного вмешательства, выбранными критериями результативности операции и методами оценки исходов. К клинико-морфологическим формам, определяющим неудовлетворительные исходы поясничной дискэктомии относят: рецидивную грыжу (до 76,8%), эпидуральный фиброз, сегментарную нестабильность, стеноз позвоночного канала и межпозвонкового отверстия, спинальный арахноидит и др. Доля рецидивов грыж в структуре «синдрома неудачной хирургии позвоночника» («Failed back surgery syndrome» – FBSS) по разным оценкам, составляет от 16 до 76,8%. Для улучшения исходов поясничной дискэктомии предложены методы прогнозирования неудовлетворительных исходов и изменения тактики лечения при соответствующих прогнозах. В нашем исследование оценивается вклад ранней послеоперационной реабилитации в улучшении исходов поясничной дискэктомии.

Цель исследования. Улучшение исходов поясничных эндоскопической (ПЭД) и микрохирургической (ПМДЭ) дискэктомий методами ранней послеоперационной реабилитации.

Материалы и методы. Проспективно исследованы результаты 295 пациентов (М:Ж=173:122, средний возраст 45,0±13,2 лет), после ПМДЭ (n=194) и ПЭД (n=101), выполненных по поводу первичных грыж с сентября 2015 по январь 2018 г. в клинике нейрохирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. Распределение по уровням первичных грыж: LI-LII (n=5), LII-LIII (n=6), LIII-LIV (n=24), LIV-LV (n=117), LV-SI (n=135), LV-LVI (n=8). Оценивалось влияние ранней реабилитации на исход. Для этого все пациенты разделены на три группы: 1) проходившие стационарное реабилитацию в центрах реабилитации (n = 38); 2) проходившие самореабилитацию по обучающим программам (n = 103); 3) не проходившие реабилитацию (n = 154). Результаты ПМДЭ и ПЭД оценивались через 6, 12 и 24 месяца после операции контрольными опросниками ODI, ЦРШ боли в спине и ноге, а результат операции определялся по 4-х балльной шкале удовлетворенности. Исход поясничной дискэктомии оценивался как неудовлетворительный при 3 – 4 баллах по шкале удовлетворенности (скорее не удовлетворен и не удовлетворен), ≥41% по опроснику ODI и ≥5 баллах по ЦРЩ. Причиной неудовлетворительного исхода были сохраняющаяся или вновь появившаяся боль в нижней части спины с или без радикулопатии у 19 (6,4%) пациентов и симптомная рецидивная грыжа у 28 (9,5%) пациентов. Последним требовалось повторное оперативное вмешательство. Распределение рецидивных грыж по уровням было следующим: LII-LIII (n=1), LIII-LIV (n=1), LIV-LV (n=11), LV-SI (n=12), LV-LVI (n=3). Длительность безрецидивного периода до 6 мес после операции у 14 пациентов; 6-12 мес – у 7; 12-18 мес – у 4; 18-24 мес – у 2; 24-30 мес – у 1. Удовлетворительный исход получен у 248 (84,1%) пациентов. Катамнез составил более 24 мес у всех пациентов.

Результаты. Количество неудовлетворительных исходов в исследуемых группе было следующим. У пациентов, проходивших стационарную реабилитацию в центрах реабилитации отмечен один неудовлитворительный исход, обусловленной рецидивной грыжей через 16 мес после операции. У пациентов проходивших самореабилитацию отмечены 9 неудовлетворительных исходов, четыре из которых были обусловлены рецидивными грыжами в сроки 3 – 9 мес после операции и пять – болью внизу спины в отдаленном периоде. Все остальные неудовлетворительные исходы (n = 37) – 23 рецидивные грыжи и 14 пациентов с болью внизу спины в отдаленном периоде – были регистрированы у пациентов вообще не проходивших реабилитацию. Полученные данные статистически достоверно отражали значимость ранней послеоперационной реабилитации в улучшении исходов поясничной дискэктомии.

Выводы. Таким образом, активное внедрение ранней послеоперационной реабилитации после дискэктомии улучшает исходы поясничной дискэктомии. Для достижения данной цели необходимы: контакт нейрохирурга с реабилитологом, неврологом, а также этих специалистов с пациентом; ранняя активизация пациента, проведение своевременных и полноценных реабилитационных мероприятий, что особенно актуально у пациентов с нарушениями в двигательной и чувствительной сферах до операции, с длительной (более года) дооперационной люмбалгией, а также с нарушениями походки и самообслуживания.

АГРЕССИВНАЯ ПОЯСНИЧНАЯ ДИСКЭКТОМИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ

[1]Мирзаметов С.Д., [1]Орлов В.П., [1]Кравцов М.Н., [1]Абдуллаев И.Г., [2]Озерянская О.Н.
[1]ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, кафедра нейрохирургии, г. Санкт-Петербург
[2]ГБУЗ СК Городская больница, г. Невинномысск

Введение. Успехи спинальной хирургии приводят к неизменному росту из года в год числа оперативных вмешательств на пояснично–крестцовом отделе позвоночника. Пропорционально этому увеличивается также число неблагоприятных исходов и осложнений. Так, среднее число неудовлеторительных исходов после удаления грыжи межпозвонкового диска в последние годы значительно снизилось, однако все же варьирует в пределах от 4 до 6%, по данным разных авторов. После таких хирургических вмешательств существует риск нарастания нестабильности оперированного позвоночного сегмента, сопровождающейся неврологической симптоматикой, что в части случаев может потребовать повторной расширенной операции с установкой стабилизирующей конструкции. Результаты поясничных дискэктомий, широко представленные в литературе, могут существенно отличаться, что обусловлено разной продолжительностью периода наблюдения за пациентами после выполненного оперативного вмешательства, выбранными критериями результативности операции и методами оценки исходов. К клинико-морфологическим формам, определяющим неудовлетворительные исходы поясничной дискэктомии относят: рецидивную грыжу (до 76,8%), эпидуральный фиброз, сегментарную нестабильность, стеноз позвоночного канала и межпозвонкового отверстия, спинальный арахноидит и др. Доля рецидивов грыж в структуре «синдрома неудачной хирургии позвоночника» («Failed back surgery syndrome» – FBSS) по разным оценкам, составляет от 16 до 76,8%.

Цель исследования. Оценить влияние агрессивной поясничной эндоскопической и микрохирургической дискэктомии на отдаленные исходы.

Материалы и методы. Проспективно исследованы результаты 295 пациентов (М:Ж=173:122, средний возраст 45,0±13,2 лет), после ПМДЭ (n=194) и ПЭД (n=101), выполненных по поводу первичных грыж с сентября 2015 по январь 2018 г. в клинике нейрохирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. Распределение по уровням первичных грыж: LI-LII (n=5), LII-LIII (n=6), LIII-LIV (n=24), LIV-LV (n=117), LV-SI (n=135), LV-LVI (n=8). Оценивалось влияние агрессивной дискэктомии на исход. Для этого все пациенты разделены на две группы: 1) агрессивная дискэктомия (n = 116); 2) секвестрэктомия без инвазии в диск (n = 179). Агрессивная дискэктомия определялась, как инвазия в пульпозное ядро и удаление фрагментов межпозвонкового диска, не выходящих в просвет позвоночного канала и не компремирующих нервные структуры. Результаты хирургического лечения оценивались через 6, 12 и 24 месяца после операции контрольными опросниками ODI, ЦРШ боли в спине и ноге, а результат операции определялся по 4-х балльной шкале удовлетворенности. Исход поясничной дискэктомии оценивался как неудовлетворительный при 3 – 4 баллах по шкале удовлетворенности (скорее не удовлетворен и не удовлетворен), ≥41% по опроснику ODI и ≥5 баллах по ЦРЩ. Причиной неудовлетворительного исхода были сохраняющаяся или вновь появившаяся боль в нижней части спины с или без радикулопатии у 19 (6,4%) пациентов и симптомная рецидивная грыжа у 28 (9,5%) пациентов. Последним требовалось повторное оперативное вмешательство. Распределение рецидивных грыж по уровням было следующим: LII-LIII (n=1), LIII-LIV (n=1), LIV-LV (n=11), LV-SI (n=12), LV-LVI (n=3). Длительность безрецидивного периода до 6 мес после операции у 14 пациентов; 6-12 мес – у 7; 12-18 мес – у 4; 18-24 мес – у 2; 24-30 мес – у 1. Удовлетворительный исход

получен у 248 (84,1%) пациентов. Катамнез составил более 24 мес у всех пациентов.

Результаты. Количество неудовлетворительных исходов в исследуемых группе было следующим. После агрессивной дискэктомии отмечены 16 неудовлетворительных исходов, обусловленных рецидивной грыжей всего в 5 (17,8% всех рецидивных грыж) случаях (p<0,01). Однако, боль внизу спины в отдаленном послеоперационном периоде, обусловливающая неудовлетворительный исход, отмечен у 11 (57,8% из всех пациентов с болью внизу спины в отдаленном периоде) пациентов, но при этом статистическая значимость не была подтверждена (p>0,05).

Выводы. Агрессивная поясничная дискэктомия снижает риски рецидивирования грыж. Однако, из-за прогрессирующего снижения высоты диска в послеоперационном периоде и перегрузки задних опорных структур, отдаленные результаты могут быть неудовлетворительными, в связи с развивающейся вследствие этого болью внизу спины.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ И ВЕЩЕСТВА ГОЛОВНОГО МОЗГА У КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ СУБАРАХНОИДАЛЬНОМ КРОВОИЗЛИЯНИИ

КрыловВ.В. [1,2], Природов А.В. [1], Титова Г.П. [1], Бахарев Е.Ю. [1]
1- НИИ СП им. Н.В. Склифософского, Москва
2 – МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва

Введение. Церебральный сосудистый спазм (СС) после разрыва внутричерепных аневризм (АА), является основной причиной развития неблагоприятного исхода в послеоперационном периоде. СС проявляется уникальным паттерном патофизиологических и морфологических изменений сосудов головного мозга. Патофизиологические аспекты данного состояния до настоящего момента не имеют детального описания. Воспроизведение СС в эксперименте может позволить более детально охарактеризовать изменения в интракраниальных артериях и сопоставить данные изменения с изменениями в веществе головного мозга.

Цель работы. Оценить взаимосвязь морфологических изменений в интракраниальных артериях и веществе мозга после двухкратного введения аутокрови у крыс при экспериментальном субарахноидальном кровоизлиянии.

Материалы и методы. Эксперимент проведен на 26 лабораторных белых крысах. Для моделирования СС использовали методику двухкратного введения крови в затылочную цистерну крысы. Исследование базиллярной артерии и вещества головного мозга выполняли на 5-е сутки экспериментального кровоизлияния. Для оценки выраженности СС использовали ранее разработанную шкалу морфологической оценки выраженности СС.

Результаты. У всех животных были выявлены качественные морфологические признаки СС в основной артерии: утолщение стенки основной артерии, извитость и утолщение внутренней эластической мембраны, сближение ядер эндотелиоцитов интимы, вакуолизацию и гидропическую дистрофию гладкомышечных клеток, гиперкоктрактурные изменения миофибрилл. Выраженность сосудистого спазма соответствовала умеренно-выраженным и выраженным изменениям у всех животных. При анализе изменений в веществе головного мозга на уровне среза наблюдали спадения просвета капилляров, периваскулярны и перинуклеарный отек. Для количественной оценки выраженности микроциркуляторных нарушений было введено понятие «нефункционирующий капилляр» — капилляр с полностью спавшимся просветом, без форменных элементов крови, выраженным периваскулярным отеком. Выраженность микроциркуляторных нарушений (количество нефункционирующих капилляров в поле зрения) коррелировало с выраженностью СС.

Заключение. Выявленные изменения в веществе головного мозга у крыс описаны нами впервые и ранее не встречались в научной литературе. Изучение данного феномена может определить роль микроциркуляторных нарушений в патогенезе СС и вторичной ишемии мозга, и, возможно, определить новые подходы к лечению данного осложнения, основанные на коррекции нарушения капиллярного русла.

ПРЕДИКТОРЫ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПОЯСНИЧНОЙ ДИСКЭКТОМИИ

Мирзаметов С.Д., Орлов В.П., Кравцов М.Н.
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, кафедра нейрохирургии, г. Санкт-Петербург

Введение. Результаты поясничных микродискэктомий, широко представленные в литературе, могут существенно отличаться. Это обусловлено разной продолжительностью периода наблюдения за пациентами после выполненного оперативного вмешательства, выбранными критериями результативности операции и методами оценки исходов. К клинико-морфологическим формам, определяющим неудовлетворительные исходы поясничной дискэктомии относят: рецидивную грыжу (до 76,8%), эпидуральный фиброз, сегментарную нестабильность, стеноз позвоночного канала и межпозвонкового отверстия, спинальный арахноидит и др. Доля рецидивов грыж в структуре «синдрома неудачной хирургии позвоночника» («Failed back surgery syndrome» – FBSS) по разным оценкам, составляет от 16 до 76,8%.

Цель исследования. Улучшение исходов поясничных эндоскопической (ПЭД) и микрохирургической (ПМДЭ) дискэктомий.

Материалы и методы. Проспективно исследованы результаты 295 пациентов (М:Ж=173:122, средний возраст 45,0±13,2 лет), после ПМДЭ (n=194) и ПЭД (n=101), выполненных по поводу первичных грыж с сентября 2015 по январь 2018 г. в клинике нейрохирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. Распределение по уровням первичных грыж: LI-LII (n=5), LII-LIII (n=6), LIII-LIV (n=24), LIV-LV (n=117), LV-SI (n=135), LV-LVI (n=8). Оценивалось влияние 39 периоперационных факторов на исход. Результаты ПМДЭ и ПЭД оценивались через 6, 12 и 24 месяца после операции контрольными опросниками ODI, ЦРШ боли в спине и ноге, а результат операции определялся по 4-х балльной шкале удовлетворенности. Исход поясничной дискэктомии оценивался как неудовлетворительный при 3 – 4 баллах по шкале удовлетворенности (скорее не удовлетворен и не удовлетворен), ≥41% по опроснику ODI и ≥5 баллах по ЦРЩ. Причиной неудовлетворительного исхода были сохраняющаяся или вновь появившаяся боль в нижней части спины с или без радикулопатии у 19 (6,4%) пациентов и симптомная рецидивная грыжа у 28 (9,5%) пациентов. Последним требовалось повторное оперативное вмешательство. Распределение рецидивных грыж по уровням было следующим: LII-LIII (n=1), LIII-LIV (n=1), LIV-LV (n=11), LV-SI (n=12), LV-LVI (n=3). Длительность безрецидивного периода до 6 мес после операции у 14 пациентов; 6-12 мес – у 7; 12-18 мес – у 4; 18-24 мес – у 2; 24-30 мес – у 1. Удовлетворительный исход получен у 248 (84,1%) пациентов. Катамнез составил более 24 мес у всех пациентов.

Результаты. Факторами сочетающимися с развитием неудовлетворительного исхода поясничной дискэктомии явились: высокий индекс массы тела (p<0,01); высокий уровень тревоги по госпитальной шкале тревоги и депрессии (p=0,02); большой индекс высоты диска (p=0,01); более выраженные изменениям Modic (I и II) (p<0,01); отсутствие послеоперационной реабилитации и самореабилитации (p<0,01).

Отдельно проведена оценка влияния выбранных факторов на риск развития боли внизу спины и рецидивные грыжи. Факторами сочетающимися с рисками развития боли внизу спины в отдаленный послеоперационный период явились следующие: высокий индекс массы тела (p<0,01); высокие баллы по шкале painDETECT (p<0,01); высокий уровень тревоги по госпитальной шкале тревоги и депрессии (p<0,01); высокий уровень алекситимии по торонтской шкале алекситимии (p<0,01); наличие более выраженных изменений Modic (I и II) (p<0,01); длительность боли в спине более года до поясничной дискэктомии (p=0,02); отсутствие послеоперационной реабилитации и самореабилитации (p<0,01). Факторами сочетающимися с рисками развития рецидивных грыж явились: большой индекс высоты диска (p<0,01); наличие люмбализации S1 позвонка (p=0,04); отсутствие инвазии в диск (p=0,01); отсутствие послеоперационной реабилитации (p<0,01) и меньшая частота прохождения самореабилитации (p<0,01). Из всех пациентов реабилитацию в стационаре прошли только 38 (12,8%) пациентов, из которых только в одном случае отмечен неудовлетворительных исход и данный фактор однозначно улучшает исход операции. Из-за меньшего количества пациентов с неудовлетворительными исходами проходивших реабилитацию в стационаре, данный фактор статистически не повлиял на исход (p=0,07).

Выводы. Оценка описанных факторов на дооперационном планировании и максимально возможное их исключение, а также рекомендация пациентам ранней послеоперационной реабилитации стационаре с последующей продолженной самореабилитацией по рекомендациям врача ЛФК, улучшает исходы поясничной дискэктомии.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АППАРАТА ИНФРАКРАСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ «INFRASCANNER 2000» В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ИМ. С.М. КИРОВА

Антонов Е.Г., Шевелев П.Ю., Мирзаметов С.Д., Свистов Д.В.
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, кафедра нейрохирургии, г. Санкт-Петербург

Целью данной работы стала оценка удобства и качества применения портативного спектроскопа “INFRASCANNER 2000” на ранних этапах медицинской помощи, в условиях отсутствия необходимых технических ресурсов для верификации острой внутричерепной гематомы, путём анализа эффективности аппарата в условиях клинических кафедр ВМедА им. С.М. Кирова. В исследовании приняло участие 62 пациента с различными повреждениями головы, проходивших лечение на базе кафедр нейрохирургии и военно-полевой хирургии с июня по август 2017 года. В качестве золотого стандарта всем пациентам проводилась компьютерная томография головы, а также дополнительно проводилась эхоэнцефалоскопия. Возраст пациентов варьировал в пределах от 19 до 70 лет. 48,4% пациентов обследование аппаратом проводилось в течение первых суток после манифестации заболевания или получения ЧМТ, 46,7% пациентов – в первые 3 часа, 4,9% пациентов – в первые 3 суток. По результатам исследования выявилось, что точность диагностики данным спектроскопом составила 77,4%. В 22,6% случаев были даны ложноположительные результаты. Основными причинами ложноположительных результатов послужили: наличие подкожных гематом в исследуемых областях, наличие сгустков крови в зоне сканирования, кровотечение из ран волосистой части головы.

Выводы. “INFRASCANNER 2000” не является заменой компьютерной томографии головного мозга. Его следует использовать в качестве скринингового метода диагностики внутричерепных гематом на ранних этапах медицинской помощи, а также в условиях поступления большого количества пострадавших и раненых для ускорения их сортировки и скорейшего определения дальнейшей тактики обследования и лечения.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ

Ханмурзаева С. Б. , Ханмурзаева Н.Б.
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Махачкала, Россия

Введение. Эмоционально-аффективные нарушения часто сопровождают болевые синдромы различной этиологии и локализации. Наличие аффективных расстройств видоизменяет клиническую картину заболевания, делает течение его более сложным и требует решения о выборе дополнительной терапии.

Цель исследования – изучение вегетативных и аффективных нарушений у женщин с СХТБ различных возрастных групп.

Материал и методы. Обследовано 80 женщин с СХТБ, 1-я группа – 40 пациенток детородного возраста с сохранным менструальным циклом (35,9±7,5 лет), 2-я группа – 40 пациенток в постменопаузальном периоде (62,1±8,2 года); контрольные группы составили 50 здоровых женщин, сопоставимых по возрасту с основными группами, не страдавших СХТБ болью.

Результаты. При оценке уровня коморбидности оказалось, что значения обоих показателей были достоверно выше у больных 2-ой группы (различия достоверны – $p<0,05$). Кроме того, было установлено, что показатели качества жизни были достоверно снижены у пациентов с более высокими значениями индексов CIRS и ИКК. Значимыми оказались различия при исследовании выраженности ситуационной тревожности – значения указанного показателя у пациенток 1-ой и 2-ой групп соответствовали уровню умеренной тревожности, при том, что у пациенток 2-ой группы значения показателя оказались в среднем на 18,2% выше ($p<0,05$). Кроме того, показатели уровня ситуационной тревожности у женщин 1-ой и 2-ой групп достоверным образом отличались от соответствующих показателей контрольных групп. Выраженной оказалась степень депрессивных нарушений у больных 2-ой группы. Значения данного показателя достоверным образом превосходили соответствующие значения у пациентов 1-ой группы ($p<0,05$), а также контрольной группы ($p<0,05$). Имела место положительная корреляционная связь между выраженностью депрессивного расстройства, с одной стороны, и интенсивностью болевого синдрома и его длительностью, с другой ($r=0,477$; $p<0,05$ и $r=0,502$; $p<0,05$ соответственно).

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о значительной распространенности аффективных нарушений у женщин с СХТБ, при этом у более молодых пациентов преобладают тревожные нарушений (ситуационная тревожность), тогда как у женщин старшего возраста – депрессивные расстройства. Полученные данные могут быть использованы для выбора оптимальной терапевтической тактики.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИКИ ADAPT ДЛЯ ИНТРАКРАНИАЛЬНОЙ ТРОМБОАСПИРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ ЗА 2018-2019 ГОДЫ

Кметик З.Г., Хотченков М.В., Богданов А.О., Винцковский С.Г.

Государственное бюджетное учереждение здравоохранения Ленинградская областная клиническая больница 194291, г. Санкт-Петербург

Цель исследования: оценить на практическом опыте эффективность внутрисосудистого лечения ишемического инсульта в острейшем периоде техникой ADAPT.

Материалы и методы: в исследование включено 75 пациентов с ишемическим инсультом в терапевтическом окне (с возможностью его расширения по данным МСКТ-перфузии). Все пациенты прооперированы с применением техники ADAPT (использовались аспирационные катетеры 5F, 6F, аспирационные шприцы).

Проводилась оценка технической эффективности операции по ангиографической картине и оценка клинической эффективности по функциональному исходу при выписке (по модифицированной шкале Рэнкина).

Всего прооперировано 75 человек (35 мужчин, 40 женщин), средний возраст пациентов 63,5года. Среднее время от начала заболевания 198,5минут. Среднее количество баллов по шкале NIHSS при поступлении в стационар – 14,15. Среднее время операции 77,8минут. Большая часть пациентов прооперирована под местной анестезией, ЭТН использовался в случаях психомоторного возбуждения или при сопутствующих заболеваниях, связанных с дыхательной недостаточностью.

Результаты: технический успех достигнут в 89,4% случаев (в абсолютном значении успех не был достигнут у 8 пациентов, 6 из них имели окклюзию артерии ВББ). Клинические исходы распределились следующим образом: при выписке 47% пациентов имели 0-2 балла по шкале Рэнкина, 31,4% – 3,4 балла по шкале Рэнкин, 11,8% – 5 баллов по шкале Рэнкина. Летальность составила 9,8% и в некоторых случаях была обусловлена тяжелой сопутствующей патологией.

Выводы: техника ADAPT является эффективным способом лечения пациентов с ишемическим инсультом в острейшем периоде.

ТУБЕРОЗНЫЙ СКЛЕРОЗ. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ

Снегова Е. В.
СПб ГБУЗ «Консультативно-диагностический центр для детей»

Туберозный склероз (ТС) — это редкое аутосомно-доминантное генетическое заболевание, частота которого составляет от 1:6000 до 1:10 000 населения. Причиной служат инактивирующие мутации генов TSC1 или TSC2 Ключевой признак ТС — развитие доброкачественных опухолей (гамартом) и других изменений в различных органах, в том

числе в коже, головном мозге, органах зрения, почках, печени и сердце . ТС может проявиться в любом возрасте. Заболеваемость не имеет расовых, этнических или половых особенностей. В настоящее время существует патогенетическая терапия заболевания – ингибитор m tor рецепторов –афинитор (эверолимус), обладающий противоопухолевым эффектом. Учитывая полиорганность заболевания, требуется мультидисциплинарный подход к лечению пациентов.

В октябре 2016 в СПб ГБУЗ КДЦД обратились родители с ребенком 2 месяцев с жалобами на ежедневные судорожные приступы до 40 в день, которые появились со второго дня жизни – вздрагивания всем телом, подергивания в конечностях, поворот головы влево, без потери сознания, длительностью до 1,5 минут, чаще утром с 5 до 12-00 и реже вечером. Связаны со сном.

Ребенок был переведен в стационар, где был установлен диагноз Туберозного Склероза и проводился подбор противоэпилептической терапии.

Из анамнеза жизни известно, что ребенок от вторых срочных вес при рождении 3950 рост 50 , Апгар 8\9 баллов. При осмотре легкая – множественные гипопигментные пятна на туловище и конечностях, мышечная гипотония диффузная, седая прядь волос на затылке. По данным обследования: МРТ головного мозга – в области правой гемисферы (субкортикально в правой лобной и правой теменной долях, компремирует правый боковой желудочек и 3 желудочек) определяется большое объемное образование (СЭГА), с противоположной стороны подобные образования чуть меньших размеров , ВидеоЭЭГмониторинг – Редуцированные пик-МВ комплексы в проекции левой центрально-лобной области. Дважды зарегистрированы короткие паттерны быстрой активности в лобно-централной области левого полушария длительностью до 5-6 сек на фоне персистирования медленного сна с легкими кивательными движениями головой и автоматизмами в левой руке, Эхо-КГ рабдомиомы сердца, ЭКГ – нарушения ритма сердца, окулист – гамартомы сетчатки, УЗИ почек – кисты почек.

Неоднократно проводился подбор противоэпилептической терапии – диазепам, вигабатрин, вальпроевая кислота, окскарбазепин., при добавлении в терапию преднизолона – 2-3 раза в сутки – приступы урединились. Однако, приступы сохранялись, и в возрасте 3 месяцев проведен федеральный консилиум и с 4 месяцев жизни (по жизненным показаниям) введен афинитор 2мг сначала через день, затем ежедневно

При введении афинитора приступов не отмечалось 1,5 месяца. На фоне ОРВИ, стоматита – приступы возникли вновь и сохраняются сериями по 3-4 эпизода при засыпании 2-3 раза в сутки – короткие вздрагивания, отведения глаз в сторону. Вновь проводилась коррекция приступов – добавлен фризиум. Через 9 месяцев проведен контроль МРТ – размеры СЭГА уменьшились в 3 раза, а еще через полгода в 5 раз. Противоэпилептическая терапия только уменьшала количество приступов, но полностью приступы не прекращались. В связи с фармакорезистентностью приступов, решено было провести оперативное лечение.

В октябре 2018 проведена стереотаксическая установка глубинных электродов на 10 дней и в марте 2019 года проведена операция по микрохирургическому удалению тубера левой лобной доли. После данной операции судорожные приступы не отмечаются в течение 1 года.

Выводы: Следует помнить о редком заболевании – туберозный склероз, если внутриутробно выявляются рабдоммиомы сердца уменьшающиеся или исчезающие к рождению ребенка, если при рождении у ребенка отмечаются судорожные приступы, если приступы фармакорезистентны, на МРТ – множественные подкорковые образования, СЭГА, СЭУ, а также если есть изменения на коже, гамартомы почек, глаз, отмечается задержка развития у ребенка первого года жизни и другие симптомы.

МЕТОД КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ НАРУШЕНИЕМ СОЗНАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИЕЙ В УСЛОВИЯХ СОЗДАНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МОЗГА

Петрова А.Б., Кондратьева Е.А., Кондратьев С.А
РНХИ им. проф. А. Л. Поленова филиал ФГБУ НМИЦ им. В. А. Алмазова

Введение: Современные методики интенсивной терапии помогают выживать все большему числу пациентов с тяжелым поражением головного мозга, однако часть из них после периода комы не выходят в ясное сознание, а проходят стадию хронического нарушения сознания (ХНС). Нарушение сознания считают хроническим, если сознание не восстанавливается через 4 недели после повреждения мозга. К ХСН относят состояние минимального сознания (СМС) и вегетативное состояние (ВС). В настоящее время все чаще используют термин «синдром ареактивного бодрствования» вместо вегетативного состояния.

Цель исследования: оценить эффективность применения транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС) в условиях создания оптимального функционального состояния мозга у пациентов с ХНС.

Материалы и методы: Проведено обследование и лечение 7 пациентов с ХНС: 4 пациентов в ВС постгипоксического генеза и 3 пациентов в СМС травматического генеза. Средний возраст пациентов составил 40,57 года Продолжительность нарушения сознания у пациентов в ВС составила от 1 до 10 месяцев, продолжительность нарушения сознания у пациентов в СМС от 1 до 12 месяцев. Оценка уровня сознания проведена с помощью шкалы восстановления после комы -CRS-R. У пациентов в ВС средний балл по данной шкале составил 3,25 баллов , у пациентов в СМС 9,66 баллов.

Первоначально проводили регистрацию исходной ЭЭГ. В течение часа до стимуляции проводили введение церебролизина для создания максимально эффективного для нейромодуляции функционального состояния головного мозга в дозе 50 мл в разведении на 250 мл 0,9% физиологического раствора. Далее выполняли 7 сеансов прерывистой Theta Burst- стимуляции (iTBS) – область воздействия стимуляции проекция зоны дорсолатеральной префронтальной коры слева. Использовали стандартный протокол iTBS: подача 3 импульсов с частотой 50 ГЦ, повторяемых каждые 200 мс, всего 600 импульсов. Индукция магнитного поля соответствовала 80% от моторного порога. Стимуляцию проводили на аппарате «Нейро-МС/Д терапевтический» фирмы «Нейрософт» (Иваново, Россия). После каждой процедуры стимуляции применяли «положительное подкрепление»: через 5-10 минут после сеанса ТМС пациенту одевали плеер с наушниками для прослушивания аудиозаписей с музыкой, которую слушал пациент ранее до болезни в течение 20 минут. После каждого сеанса проводили оценку по шкале CRS-R. Пароксизмальных нарушений, увеличения симпатической гиперактивности на фоне проводимой терапии не регистрировали.

Результаты: показатель CRS-R у пациентов в 4 пациентов ВС не изменились после проведения всего курса терапии. У 2 пациентов в СМС суммарный балл по шкале CRS-R увеличился на 1и 5 баллов соответвенно, а у 1 пациента на 8 баллов (с 14 до 22 баллов).

Вывод: Методика ТМС оказалась более эффективной у пациентов в СМС, чем у пациетов в ВС. Необходимы дальнейшие наблюдения для получения более достоверных результатов.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-01066 /2019

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОДЛЕННОЙ СУПЕРСЕЛЕКТИВНОЙ ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОЙ ИНФУЗИИ МЕДИКАМЕНТОЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СОЗНАНИЯ ПО ДАННЫМ ПЭТ И ЭЭГ

Чачхалия М.Х., Кондратьева Е.А., Боровикова В.Н.
«РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» – филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ

Цель. Показать эффективность суперселективной внутриартериальной инфузии (ВИ) медикаментозных препаратов у пациентов с длительными нарушениями сознания по данным ПЭТ и ЭЭГ.

Методы исследования. Результаты обследования, лечения 61 пациент с длительными нарушениями сознания: в вегетативном состоянии (ВС) 48 пациентов, малом сознании (МС) -13 пациентов, из них 31 пациенту (основная группа) проведена продленная суперселективная ВИ медикаментозных препаратов и 30 пациентам (контрольная группа), получали медикаментозную терапию тех же препаратов внутривенно. Выполнены обследования – МРТ (МР-трактография), ПЭТ с фтордезоксиглюкозой, ЭЭГ с функциональными и фармакологическими пробами. Эффективность лечения оценивали на основании клинических данных, динамики результатов ПЭТ и ЭЭГ. Во время проведения ВИ и после ее окончания осуществлялись динамический мониторинг не-

врологического статуса, контроль ЭЭГ. ВИ проводилась непрерывным микроструйным введением фосфокреатина, цитиколина, нимодипина, с параллельной постоянной инфузией гепарина натрия с помощью инфузомата. Длительность инфузии до 7 суток. По микропроводнику кончик микрокатетера устанавливали на уровне кавернозного отдела внутренней сонной артерии (ВСА), в вертебральной артерии (ВА) – на уровне V3 сегмента.

Результаты Положительная динамика в основной группе достоверно выше 64,5%, в виде локального и диффузного увеличения энергетического метаболизма по данным ПЭТ и улучшения нейродинамики корковых и стволовых структур по данным ЭЭГ в сравнении с контрольной группой 46,7%.

Выводы. Эффективность разработанной и запатентованной методики подтверждается статистически достоверной положительной динамики восстановления сознания ($p<0,05$) и является безопасным методом у пациентов с длительными нарушениями сознания.

ОСОБЕННОСТИ КОРРЕКЦИЯ СИНДРОМА НЕГЛЕКТА ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛУШАРНЫМ ИНСУЛЬТОМ

Ковальчук В.В., Галкин А.С., Эртман К.А.
СПб ГБУЗ «Городская больница №38 им. Н.А. Семашко»,
Санкт-Петербург, Россия

Инсульт способствует длительной дизадаптации пациентов и является основной причиной инвалидизации населения в России. Одной из важнейших и при этом нерешенных проблем при проведении реабилитации пациентов после инсульта является восстановление больных, страдающих синдромом игнорирования (синдром неглекта).

При данном неврологическом синдроме происходит утрата способности пациента отвечать на стимуляцию или воспринимать информацию на стороне, противоположной пораженному полушарию. При наблюдении за пациентом, страдающим синдромом игнорирования, создается впечатление, что он ведет себя так, как будто для него не существует левая сторона пространства, а нередко – и левая сторона его тела.

Механизм возникновения синдрома игнорирования остается до конца неясным. Возникновение данного синдрома нельзя объяснить лишь сенсорным или моторным дефицитом. Расстройства мозговых функций при одностороннем неглекте происходят на более высоком уровне, управляющем вниманием и связанными с ним интеллектуальными функциями – памятью и планированием двигательных актов. По данным ряда авторов, синдром неглекта наблюдается при обширных повреждениях задних (теменных или теменно-затылочных) областей правого полушария [3,4]. По мнению других специалистов, в развитие синдрома неглекта вовлечены зрительный бугор, базальные ганглии, мозолистое тело, лобная, теменная и височная доли, мезенцефально-диэнцефальные структуры, ретикулярная формация, другие неспецифические образования, которые поражаются при инсульте вследствие отека мозга, транстенториального смещения больших полушарий, дисгемических нарушений [1]. Как правило, данный синдром встречается при правополушарных инсультах. По данным различных авторов, синдром игнорирования отмечается у 33-85% больных с правополушарным инсультом [2,5]. При повреждении левого полушария односторонний синдром неглекта встречается значительно реже и проявляется в более мягкой форме.

Для успешной реабилитации пациентов с синдромом неглекта необходимо раннее выявление данного синдрома и своевременное начало мероприятий направленных на его устранение. Основные признаки синдрома неглекта:

– геми-невнимание (отсутствие адекватного ответа на окружающие пациента раздражающие стимулы, как то приближение людей, различные звуки);

– тактильное угасание (утрата способности реагировать на тактильные стимулы при одновременном тактильном стимулировании обеих сторон);

– зрительное угасание (утрата способности реагировать на зрительные стимулы при одновременном стимулировании обоих полей зрения);

– аллоэстезия (ощущение сенсорных стимулов на стороне, противоположной стимуляции);

– анозогнозия (отрицание нарушений неврологических функций);

– отрицание принадлежности конечностей одной стороны своему телу.

Одним из ярких проявлений синдрома неглекта является синдром Риддоха [7], который проявляется расстройством оптического восприятия в гомонимных половинах полей зрения при сохранности стереоскопического зрения. При наличии данного синдрома пациент не замечает человека, стоящего у кровати на стороне, противоположной очагу, игнорирует слова на левой половине страницы. В выраженных случаях данного синдрома пациенты бреют лишь одну половину лица, не надевают рукав куртки/рубашки на вторую руку. При этом оптический дефект самим пациентом, как правило, не осознаётся, а при исследовании полей зрения дефект может не выявляться.

Для диагностики визуального игнорирования возможно использование теста Альберта на выявление и количественную оценку пространственного (визуального) игнорирования. Данный тест проводится следующим образом. Пациенту предлагают набор разнонаправленных отрезков, сгруппированных в семь столбцов, и просят перечеркнуть все отрезки. Пропущенные отрезки свидетельствуют о наличии визуального игнорирования. Кроме того, процент пропущенных пациентом отрезков коррелирует со степенью восстановления когнитивных функций через шесть месяцев после проведения исследования.

Одной из выраженных проблем, с которым встречаются специалисты при ведении пациента с синдромом игнорирования, являются сложности проведения двигательной реабилитации.

Рассмотрим пациента с левосторонним глубоким гемипарезом или гемиплегией и игнорирование раздражающих стимулов также слева. Безусловно, одной из основных задач реабилитации в данном случае является восстановление движений в левых конечностях, но, вследствие феномена игнорирования многие, если не все, реабилитационные воздействия на левую сторону не будут восприниматься и оцениваться пациентом, при выполнении активных движений левыми конечностями будет снижена или вообще полностью отсутствовать способность пациента чувствовать и контролировать данные движения, в связи с чем проведение эффективной двигательной реабилитации будет крайне затруднено.

При ведении пациента после инсульта, страдающего феноменом игнорирования целесообразно использовать две тактики борьбы с данным синдромом: развивающую и компенсаторную.

Развивающая тактика включает в себя зрительную, тактильную, двигательную стимуляцию пораженной стороны, а также постепенное вовлечение пространства с пораженной стороны.

Компенсаторная тактика подразумевает визуальные, слуховые и наглядные указания.

При ведении пациентов данной категории крайне важно соблюдение достаточно простых правил.

1. Расположение предметов перед пациентом, постепенно от одного занятия к другому смещая их в сторону поражения.

2. Стимуляция активности пораженной стороны (расположение стакана с водой с пораженной стороны)

3. Обращение к пациенту во время общения с ним с пораженной стороны.

4. Расположение стимулирующих объектов (прикроватная тумбочка, телевизор) с пораженной стороны.

5. Расположение кровати пациента таким образом, чтобы дверь в палате или комнате находилась с пораженной стороны.

6. Нанесение ярких меток на окружающие предметы (яркая красная полоса на краю стола, двери).

7. Использование игр, требующих широкого пространства (домино, бумажные игры).

8. Работа на листах, разделенных пополам.

9. Анализ изображений предметов, имеющих симметричные правую и левую стороны (циферблат часов).

Особенно эффективным в преодолении симптомов игнорирования считается вовлечение пациента в целенаправленную деятельность в безопасном и стимулирующем окружении.

Список лоитературы

1. Maeshima S., Truman G., Smith D.S., Dohi N., Nakai K., Itakura T., Komai N. Is unilateral spatial neglect a single phenomenon? J Neurol. 1997; 244 (7): 412-417. doi: 10.1007/s004150050114.

2. Warlow C.P., Dennis M.S., van Gijn J. Stroke. A practical guide to management. London: Blackwell Science; 1997.
3. Шевченко Л.А. Синдром игнорирования при полушарном инсульте. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2012; 12: 40-43.
4. Ковальчук В.В. Влияние мексидола на неврологический дефицит, социально-бытовую адаптацию и синдромы неглекта и отталкивания у пациентов после инсульта. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2011; 22: 52-27.
5. Ticini L.F., de Haan B., Klose U. The role of the temporo-parietal cortex in subcortical visual extinction. J Cogn Neurosci. 2010; 22: 2141-2150.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДТИПЫ ПЕРВИЧНОЙ ГЛИОБЛАСТОМЫ. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И ЛЕЧЕНИЯ

Мацко М.В. [1,2,3,4], **Мацко Д.Е.** [1,2,3,4], **Имянитов Е.Н.** [5,6,7], **Улитин**[1,6], **Иевлева А.Г., Скляр С.С.** [1], **Бакшеева А.С.** [6]

[1] «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» – филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург
[2] ГБУЗ Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический), Санкт-Петербург
[3] ФГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург
[4] ЧОУ ВПО «Санкт-Петербургский медико-социальный институт», Санкт-Петербург
[5] ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, Санкт-Петербург
[6] ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург
[7] ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Среди всех опухолей ЦНС первичная ГБ составляет 14,9%, среди злокачественных новообразований нервной системы – 47,1%, а ее доля в «глиальных опухолях» 56,1%. Лечение пациентов с первичной глиобластомой является трудной задачей, поэтому только персонифицированный подход может способствовать улучшению продолжительности жизни больных.

Материал и методы. В исследование включено 119 больных с первичной глиобластомой (ГБGIV). Всем больным выполнено ИГХ-исследование и молекулярно-генетическое исследование (ПЦР в режиме реального времени) с определением уровня экспрессии мРНК гена MGMT. Пациенты были разделили на два биологических подтипа по уровню экспрессии мРНК гена MGMT – 1 группа 87 больных (DCt равное 2 и выше – низкая активность гена), 2 группа – 32 больных (DCt равное 1,9 и ниже – высокая активность гена).

Результаты. В зависимости от активности гена MGMT в опухоли проведен анализ безрецидивной и общей продолжительности жизни (БПЖ и ОПЖ) при разной степени циторедукции, ЛТ (с темозоломидом и без него) и ХТ (темозоломид, PCV/CV). Результаты исследования представлены в таблицах 1, 2 и 3.

Таблица 1 – Продолжительность жизни больных с первичной ГБ в зависимости от активности гена MGMT и степени циторедукции

экспрессия гена MGMT	медиана продолжительности жизни (мес)	СТБ	биопсия	частичное	субтотальное	тотальное
DCt равное 2,0 и выше (n=87)	БПЖ	46,9	9,8	7,8	14,9	9,8
	ОПЖ	49	14,9	16,5	21,6	21,6
DCt равное 1,9 и ниже (n=32)	БПЖ	-	-	4,8	6,4	
	ОПЖ	10,3	8,9	18,1	19,1	15,6

Проведение радикальной операции не привело к достоверному увеличению БПЖ и ОПЖ у пациентов первой группы. У больных второй группы БПЖ и ОПЖ были выше в случае удаления опухоли более, чем на 50% по сравнению с биопсией и СТБ (без статистически значимых различий), но достоверные различия в данном биологическом подтипе ГБ, наблюдались только между: тотальная+субтотальная vs другой объем циторедукции (p=0,00016).

Таблица 2 – Продолжительность жизни больных с первичной ГБ в зависимости от активности гена MGMT и тактики проведения ЛТ в первой линии

экспрессия гена MGMT	медиана продолжительности жизни (мес)	без ЛТ	ЛТ без темозоломида	ЛТ с темозоломидом
DCt равное 2,0 и выше (n=87)	БПЖ	0	9,9	18,4 (p=0,00037)
	ОПЖ	7,6	16,8	25 (p=0,026)
DCt равное 1,9 и ниже (n=32)	БПЖ	0	4,7	5,2 (p=0,69)
	ОПЖ	7,5	15,6	19,7 (p=0,3)

При низкой экспрессии гена MGMT прием темозоломида с ЛТ увеличивает БПЖ и ОПЖ на 8,5 мес. (p=0,00037) и 8,2 мес. (p=0,026) соответственно.

Таблица 3 – Продолжительность жизни больных с первичной ГБ в зависимости от активности гена MGMT и тактики проведения ХТ в первой линии

экспрессия гена MGMT	медиана продолжительности жизни (мес)	без ХТ	PCV/CV	темозоломид 2-5 циклов	темозоломид 6-15 циклов
DCt равное 2,0 и выше (n=87)	БПЖ	0	0	7,3	17,9 (p<0,0001)
	ОПЖ	8,9	18,8	14,9	25 (p<0,0001)
DCt равное 1,9 и ниже (n=87)	БПЖ	0	7,1	0	7,2 (p=0,95)
	ОПЖ	6,4	15,6	15,4	21,4 (p=0,19)

Статистические различия были получены для БПЖ и ОПЖ в 1 группе при сравнении разных режимов ХТ темозоломидом и отсутствие таковых во второй группе при сравнении интенсивной ХТ темозоломидом vs PCV/CV (самой эффективной схемой терапии).

Заключение. Самая высокая продолжительность жизни наблюдались при низкой экспрессии гена MGMT при условии проведения ЛТ с темозоломидом и интенсивной ХТ темозоломидом в адьювантном режиме более 6 циклов.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ ПОСЛЕ МНОГОЭТАПНЫХ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Олейник А.А.[1], **Иванова Н.Е.**[1], **Олейник Е.А.**[1], **Иванов А.Ю.**[2]

[1] «Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А. Л. Поленова» – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург
[2] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

Цель: оценить качество жизни больных в отдаленном периоде после многоэтапных эндоваскулярного лечения множественных церебральных аневризм.

Материалы и методы: в исследование включен 141 пациент с множественными церебральными аневризмами, получавшие эндо-

васкулярное лечение. Мужчин было 17% (24 наблюдения), женщин – 83% (117 наблюдений); средний возраст составил 54,16±11,24 лет. Разрыв аневризмы в анамнезе был у 77 пациентов; аневризмы вне разрыва – в 64 наблюдениях. Всем пациентам выполнено 1-6 эндоваскулярных вмешательств. одноэтапные операции выполнялись в 46,1% (65 наблюдений). Многоэтапные операции выполнены в 53,9% (76 наблюдений). Качество жизни оценивалось через 6-24 месяца после операции по шкале SF-36.

Результаты: На качество жизни больных оказывает влияние множество факторов: наличие аневризмы ВББ (p=0,01), наличие осложнений оперативных вмешательств (p<0,05) возраст (пожилой и старческий, p=0,04), размером аневризм (p<0,05), наличием осложнений острого периода САК (p<0,04), наличие неоперированных аневризм (p=0,01).

При сравнении качества жизни пациентов в одноэтапными и многоэтапными оперативными вмешательствами значимой разницы качества жизни выявлено не было (p>0,05). Выявлено, что качество жизни больных с неразорвавшимися аневризмами, имеющих больше 2-х этапов хирургического лечения, снижается по показателю МН «Психический компонент здоровья» (p=0,04), VT «Жизненная активность» (p=0,01).

Выводы: качество жизни больных может быть ассоциировано с числом этапов хирургического лечения (>2 этапов, p=0,04). Многоэтапные операции оказывают влияние на «Психический компонент здоровья», как правило у больных, не имеющих САК в анамнезе.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДОВ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА ОСНОВЕ МОЛЕКУЛЯРНОГО МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛИРОВАНИЯ

Пеков С.И. [1], Бормотов Д.С. [1], Жванский Е.С. [1], Сорокин А.А. [1], Никитин П.С. [2], Потапов А.А. [2], Николаев Е.Н. [3], Попов И.А. [1]

[1] Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»

[2] Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н.Бурденко

[3] Сколковский институт науки и технологий

Методы автоматизированной идентификации патологических изменений в тканях человека необходимы для создания новых подходов медицины, в которых используются автоматизированные и персонализованные подходы к лечению. Методы быстрого профилирования тканей востребованы в хирургии патологических образований, особенно при развитии роботизированной хирургии. Молекулярное масс-спектрометрическое профилирование тканей, в основе которого лежит идея идентификации патологических изменений в тканях на основе их молекулярного строения, является перспективным подходом, т.к. требует малое количество образца для исследования и обеспечивает высокую скорость анализа (от 1 минуты на образец). Данный проект направлен на развитие подходов к интраоперационной идентификации тканей мозга и глиальных опухолей путем молекулярного экспресс-профилирования извлекаемого операционного материала.

Решение данной задачи с технической точки зрения предлагается обеспечить при помощи методов масс-спектрометрического профилирования при помощи подходов т.н. прямой масс-спектрометрии – подходов, при которых не производится сложных манипуляций, направленных на предварительную подготовку пробы. В данной работе предлагается обсудить оптимизированную конфигурация ионного источника, а так же системы лизиса и микроэкстракции аналита из тканей опухолей головного мозга, обеспечивающих наибольшую информативность молекулярных профилей с точки зрения отношения сигнал/шум и числа наблюдаемых в масс-спектрах пиков. Молекулярное аннотирование масс-спектрометрических профилей необходимо для формирования базы данных, используемой для идентификации патологических изменений в тканях и исключения ложноположительных идентификаций. Однако, существенным препятствием для аннотирования информативной части спектра в молекулярных профилях является сложность биологической матрицы из которой проводится микроэкстракция молекул аналитов. Для решения этой задачи было проведено детальное исследование процессов микроэкстракции молекул аналитов из исследуемых образцов и определены условия процесса микроэкстракции, обеспечивающие формирование наиболее информативного молекулярного профиля. Идентификация соединений, масс-спектры которых формируют профили опухолевых тканей является одним из наиболее принципиальных вопросов данной работы, т.к. позволяет сформировать универсальное отношение к масс-спектрометрическим профилям, которое, в свою очередь, может позволить осуществить трансформацию и сопоставление данных, получаемых разными способами (разные методы ионизации, разные масс-спектрометрические системы и пр.), а также осуществить биологическую аннотацию опухолей и охарактеризовать патологические процессы при помощи методов системной биологии. сверхвысокого разрешения, которые в свою очередь были валидированы при помощи данных масс-спектрометрии ультравысокого разрешения и LC MS/MS.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НАРАСТАНИЯ ПИРАМИДНОЙ СИМПТОМАТИКИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Косырькова А.В. [1], Горяйнов С.А. [1], Афандиев Р.М. [1], Баев А.А. [1], Погосбекян Э.Л. [1], Ильюшин Е.А. [2,3], Охлопков В.А. [1], Данилов Г.В. [1], Баталов А.И. [1], Пронин И.Н. [1], Огурцова А.А. [1], Бельский Д.Б. [4], Кравчук А.Д. [1], Пицхелаури Д.И. [1], Потапов А.А. [1]

1 – ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко, г. Москва,

2 – Факультет вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Лаборатория ОИТ, г. Москва

3 – АО «НПК Криптонит», г. Москва,

4 – ООО «Лаборатория им. В.А. Бурцева», г. Санкт-Петербург

Введение. Глиомы, расположенные в лобных долях, занимают первое место по частоте (до 40%), при этом поражение височной доли составляет около 29%(S. Larjavaara2007). Локализация опухоли вблизи двигательных зон коры и пирамидных трактов ограничивает возможности резекции, увеличивает частоту послеоперационных гемипарезов(Duffau2018). В частности, частота стойких гемипарезов по данным литературы составляет до 47%(González-Darder2010), а транзиторных до 96%(Rossi2019). Наличие ивалидизирующей пирамидной симптоматики не только снижает качество жизни пациента, но ухудшает его прогноз по общему заболеванию и лимитирует проведение дальнейшего лечения(Rahman2017). При этом на сегодняшний день отсутствует какая-либо унифицированная методика, позволяющая спрогнозировать нарастание моторного дефицита в послеоперационном периоде. В связи с этим актуальным для прогнозирования развития гемипареза после операции по данным предоперационного обследования представляется использование возможностей машинного обучения, которое прекрасно себя зарекомендовало при решении разнообразных медицинских и немедицинских задач (Wang X. et al. 2019, Cho HH. et al. 2018, Zhou H. et al. 2019, Suchorska B. et al. 2019, Kebir S. et al. 2018, Lu CF. et al. 2018). **Цель.** Создание искусственной нейронной сети (ИНС), способной по представленным дооперационным МР-изображениям прогнозировать вероятность развития или нарастания уже имеющегося гемипареза у пациентов с глиальными опухолями головного мозга. **Материалы и методы.** Из архива отделения рентгеновских и радиоизотопных методов диагностики были отобраны данные МРТ исследований 500 пациентов с первичными супратенториальными глиомами в режимах T1, T2, DWI, T2 FLAIR, T1+C. Всем отобранным пациентам было проведено микрохирургическое удаление опухоли в НМИЦ нейрохирургии. В рамках первого этапа была подготовлена информация для обучения ИНС. Данный этап включал ручную сегментацию изображений на срезы, содержащие опухоль и нет. Для первичной неоптимизированной сети были использованы МР-данные пациентов в режиме T2 FLAIR, как наиболее чувствительным в отношении визуализации опухолевой ткани. Работа была осуществлена 4 квалифицированными врачами (2 нейрохирурга, 2 рентгенолога). Данные пациентов были анонимизированы с присвоением идентификационного номера. Из электронной истории болезни с применением методов анализа текстов на естественном языке были получены данные о наличии или отсутствии двигательного де-

фицита до и после операции, а также о его динамике в раннем послеоперационном периоде. Вторым этапом пред обработанная информация была использована для обучения сверточной ИНС, задача которой заключалась в прогнозировании нарастания пирамидной симптоматики по данным предоперационной МРТ. На третьем этапе первичной неоптимизированной ИНС были поданы на вход изображения в режиме T2 FLAIR тестовой выборки для прогнозирования нарастания гемипареза. В данную выборку вошли пациенты (30 человек) из проспективной группы с супратенториальными глиальными опухолями, которые затем были оперированы в Центре. **Результаты.** Разработана сверточная ИНС. После обучения сверточная ИНС на тестовой выборке показала accuracy 82%, чувствительность 87%, специфичность 72%, ROC AUC 82% и F1 мера 83% в прогнозировании нарастания гемипарезов в раннем послеоперационном периоде у пациентов с супратенториальными глиомами головного мозга. Стоит отметить, что также были проведены эксперименты с использованием пред обученных на наборе данных ImageNet ИНС, таких как VGG16, VGG19, Inception v3 с последующим их до обучении на данных МРТ. Полученные результаты значительно уступают представленным выше. Выводы. Метод машинного обучения позволяет на дооперационном этапе, основываясь на данных МРТ головного мозга, с относительно высокой точностью прогнозировать нарастание пирамидной симптоматики у пациентов с супратенториальными глиомами головного мозга. Это дает объективную информацию о риске развития неврологического дефицита, что является важным аспектом в информировании пациента на дооперационном этапе. Ограничения. Развитие гемипарезов у пациентов с глиомами головного мозга может быть связано с различными факторами, неучтенными данной моделью, такими как: 1) тактикой хирурга и клиники 2) методами картирования мозга 3) взаимоотношением опухоли и пирамидного тракта 4) типом роста глиомы.

При поддержке гранта РФФИ мк №19-29-01154 «Прогнозирование нарастания пирамидной симптоматики и ее обратимости у пациентов с супратенториальными глиальными опухолями головного мозга, расположенными вблизи двигательных зон, с использованием метода переноса знаний и глубоких нейронных сетей на основе мультифакторного анализа массивов цифровых данных разной модальности».

ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Бервицкий А.В., Калиновский А.В., Мойсак Г.И., Гужин В.Э., Рзаев Д.А.
ФГБУ Федеральный центр нейрохирургии, г. Новосибирск

Венозные тромбоэмболические осложнения (ВТЭО) (тромбоз глубоких вен (ТГВ) и тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)), могут негативно повлиять на исход лечения и привести к смерти пациента. Данные литературы о частоте ВТЭО у пациентов с опухолями головного мозга противоречивы: от 3 до 33% и более.

Материалы и методы. В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ 774 историй болезни пациентов, прошедших лечение в 2019 году в отделении нейроонкологии ФЦН г. Новосибирска. Критерием включения в исследование являлось перенесенное оперативное вмешательство по поводу опухоли головного мозга. В исследуемую группу вошли 610 случаев. Все пациенты были распределены на группы в соответствии с типом опухоли: хиазмально-селлярной области (ХСО) – 92 (15%) пациентов, внутримозговые – 188 (31%), внемозговые – 254 (42%) и метастазы – 78 (12%). Оценивалась прогностическая значимость различных клинических факторов риска развития ВТЭО. Скрининговое дуплексное сканирование вен нижних конечностей проводилось всем пациентам в 1-е, 3-и и 5-е сутки после операции. При наличии показаний выполнялась ангиопульмонография. На основании полученных данных была построена модель логистической регрессии.

Результаты. Был зарегистрирован 91 сулчай ВТЭО, что составило 14,9%: ТГВ – 85 (93,4%), ТГВ + ТЭЛА – 5 (5,5%) и ТЭЛА – 1 (1,1%). ТЭЛА стала причиной летального исхода в 2 (0,3%) случаях. ВТЭО встретились в группе ХСО у 20 пациентов (21,7%), в группе первичных внутримозговых опухолей у 26 пациентов (13,8%), в группе внемозговых опухолей у 39 пациентов (15,4%), реже всего ВТЭО встречались у пациентов с метастазами: 6 (7,9%) случаев ТГВ. При проведении одно- и многофакторного анализа выявлен ряд факторов риска ВТЭО, таких как пол, возраст, длительность операции, длительность нахождения в реанимации дольше 12 часов, индекс массы тела >30. При этом факторы риска имеют различную значимость у пациентов с разными типами опухолей.

Заключение. Проблема ВТЭО является значимым явлением, оказывающим влияние на качество оказания медицинской помощи, а значит, требует пристального внимания и изучения. С учетом того, что при разных типах опухолей была выявлена различная частота ВТЭО, а также различная значимость факторов риска, наиболее оправданным подходом к изучению ВТЭО у пациентов с опухолями головного мозга является именно дифференцированный анализ групп пациентов в зависимости от типа опухоли

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ ВРЕМЕННЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ТЕХНИКИ ХОДЬБЫ С ПОМОЩЬЮ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ МОБИЛЬНОЙ ИИС

Царёва А.В.
Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» Санкт-Петербург

Актуальность. В настоящий момент оценка техники при реабилитации пациента с нарушением функционирования опорно-двигательного аппарата в послеоперационный период производится с помощью органолептического метода с применением таких шкал, как Классификационная шкала передвижений, Шкала Тинетти и т.д. Поэтому разработка мобильных средств с соответствующим программным обеспечением для оценки двигательной активности человека является необходимым аппаратным средством, обеспечивающим поддержку принятия решения лечащего врача и специалиста в области лечебной физкультуры.

Цель исследования. Анализ возможности оценки временных составляющих техники ходьбы с помощью распределенной мобильной информационно-измерительной системы (ИИС).

Методы и материалы. Мобильная система [6-8] в данной работе представляет собой два измерительных модуля, размещенных в пяточной области правой и левой ноги соответственно.

Измерительный модуль основан на базе датчика MPU-6050, передача измерительной информации осуществляется по беспроводному каналу связи [9]. Измерительный модуль включает в себя 6 измерительных каналов, таким образом на сервер передается следующая информация: время измерения, угловые скорости по трем осям гироскопа, линейные ускорения по трем осям акселерометра. При этом устанавливаются следующие временные характеристики техники ходьбы: темп движения, ритм. Датчики размещались на условно здоровых людях, а также пациентах с различными видами патологий на стадии реабилитации.

Проведены эксперименты с условно-здоровыми людьми (20 человек) и группой больных находящихся на стадии реабилитации (50 человек) в возрасте от 25 до 70 лет со следующими диагнозами: артериовенозная мальформация спинного мозга, миелоишемия, дегенеративно-дистрофическое заболевание позвоночника, грыжи дисков, у которых имелись монопарезы, статико-динамическая атаксия,

Результаты и обсуждение. Результаты измерений двигательной активности человека могут иметь разную природу, единицы измерений, физический смысл и свойства, поэтому с целью представления результатов измерения в виде нормированных значений, понятных пользователю, разработана плоскость нормирования количественных измерений. Нормированные значения представляют собой качественные отношения и выражаются в виде шкалы с равными отрезками и условными отношениями, где цифры – это баллы оценки значений информативных параметров, характеризующие степень ухудшения исследуемого параметра (1 – очень плохо, 10 – отлично).

В ходе экспериментальных исследований на базе «РНХИ им. проф. А. Л. Поленова» – филиала ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» установлены функции соответствия количественных результатов измерения качественным значениям шкалы для таких временных параметров техники ходьбы, как ритм и темп. Функция соответствия значений результатов измерения контролируемого информативного параметра значениям качественной шкалы определяется на основе анализа большого количества данных врачом – экспертом. В ходе исследований группа экспертов (специалисты в области реабилитационных меропри-

ятий) составляла 11 человек, степень компетенции оценивалась в диапазоне от 0 до 1. Главные показатели компетенции: образование и стаж в области реабилитации. Коэффициент компетенции формировался совместно с коллективом экспертов. На основании многократных экспериментов экспертами и специалистами «РНХИ им. проф. А. Л. Поленова» – филиала ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» «НГУ физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург» сформированы качественные оценки (баллы) для группы испытуемых (50 человек). Опираясь на бальные оценки временных характеристик техники ходьбы было выработано правило перехода от количественных результатов измерения с помощью мобильной ИИС к качественным значениям шкалы.

Заключение

Разработанное программное обеспечение для оценки временных характеристик техники ходьбы является частью общей системы оценки двигательного действия пациентов в послеоперационный период реабилитации. В дальнейшем данная система будет способна обеспечить не только контроль за текущим состоянием пациента, но также оценить тенденцию развития исследуемого параметра техники ходьбы.

СЛОЖНЫЕ АНЕВРИЗМЫ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ: ОБЗОР ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ У 244 ПАЦИЕНТОВ

Лехнов Е.А., Дубовой А.В.,. Галактионов Д.М, Овсянников К.С., Бервицкий А.В., Соснов А.О., Рзаев Д.А.

Федеральный центр нейрохирургии, Новосибирск, Россия

Введение

На сегодняшний день не существует единых стратегий лечения сложных аневризм средней мозговой артерии (СА СМА), не смотря на разнообразие хирургических подходов. Это связано с особенностями морфологии сложной аневризмы и ее локализации.

Целью нашей работы было проанализировать опыт лечения СА СМА с использованием различных методов реваскуляризации и осветить особенности хирургического лечения, а также результаты хирургии у пациентов со СА СМА.

Используемые методы

Выполнен анализ лечения 244 пациентов с 246 СА СМА 9 оригинальных работ, посвященных хирургическому лечению пациентов со СА СМА. В зависимости от локализации сложной аневризмы были рассмотрены различные методы окклюзии сложных аневризм, стратегии реваскуляризации, хирургические результаты, исходы и осложнения у пациентов с СА СМА.

Результаты

От 67 до 100% случаев аневризмы были успешно выключены из кровотока. Проходимость анастомозов (в отдаленном периоде наблюдения) в результате проведенных методов реваскуляризации составила от 83 до 100%. Доля осложнений в различных группах исследований варьировала от 2,4 до 6,9%. Основным осложнением лечения СА СМА явились ишемические расстройства, в связи с окклюзией анастомоза или повреждением перфорирующих артерий. Большинство пациентов в отдаленном периоде наблюдения имели хорошие результаты лечения: 0–2 балла по модифицированной шкале Rankin и 4–5 баллов по шкале исходов Глазго.

Выводы

Лечение СА СМА должно учитывать особенности ангиоанатомии, морфологию сложной аневризмы и ее локализацию и требует индивидуального хирургического подхода у каждого пациента.

Ключевые слова: гигантская аневризма; сложная аневризма; средняя мозговая артерия; хирургия анастомозов, реваскуляризация.

Источник финансирования: нет

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ШКАЛЫ TOKUHASHI ПРИ ЛЕЧЕНИИ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Косимшоев М.А.[1], Евсюков А.В.[1], Кубецкий Ю.Е.[1], Ужакова Е.К.[1], Амелина Е.В.[2].

[1]ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии», Минздрава РФ, г. Новосибирск, 630087, г. Новосибирск

[2]ФГБУН Институт вычислительных технологий СО РАН, г. Новосибирск

Введение: Лечение метастатического поражения позвоночника нуждается в комбинированном подходе, включающем в себя химиотерапию, лучевую терапию и хирургическое лечение [1, 6]. При лечении пациентов необходимо руководствоваться такими ключевыми вопросами: неврологического дефицита, нестабильности позвоночника, прогноза выживаемости и индивидуальных факторов пациента [3, 7]. Опухолевые поражения позвоночника могут привести к компрессии спинного мозга с развитием неврологических нарушений, нестабильности и формированием патологических переломов [3, 5, 8].

Цель исследования: оценить прогностическую значимость шкалы Tokuhashi у пациентов с метастатическим поражением позвоночника.

Материал и методы: В исследование включено 124 пациента с метастатическим поражением позвоночника, оперированных в спинальном отделении Федерального центра нейрохирургии г. Новосибирск в период с марта 2013 по июль 2019 г. Из них было 64 мужчин (52%) и 60 женщин (48%). Средний возраст составил 59 и колебался от 18 до 78 лет.

Обязательный диагностический протокол предоперационного обследования включал клинико-неврологическое исследование. Функциональный статус пациента оценивали по шкале Karnovsky, ожидаемую продолжительность жизни по шкале Tokuhashi, оценка степени распространенности поражения позвоночника проводилась по классификации Tomita (2001). Рентгенография, МСКТ, МРТ позвоночника выполнялись до лечения и в раннем послеоперационном периоде. Также оценивали длительность операции, объем кровопотери и сроки пребывания в стационаре. Время наблюдения составило 3 года.

Статистические методы. При оценке зависимости выживаемости от групп по Tokuhashi использовались кривые Каплана-Майера и модель пропорциональных рисков Кокса. Сравнение кривых выживаемости проводилась с помощью логранкового критерия

Результаты исследования. Радикально удалены 24 опухолей (19%), в 62 случаях (50%) проведено паллиативное удаление, в остальных случаях проведена биопсия. 14 из 124 пациентов выполнена предоперационная эмболизация сосудов опухоли для уменьшения интраоперационной кровопотери. Хирургическое вмешательство в среднем длилось 150 мин., от 130 до 460 мин. Средняя величина интраоперационной кровопотери составила 480 мл, колебалась от 5 мл до 5800 мл. Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила 12 дней, колебалась от 2 до 75 дней.

Медианная выживаемость в рамках групп по Tokuhashi составила более 3х лет для группы 12-15 баллов, 14 месяцев для группы 9-11 баллов и 7 месяцев для группы 1-8 баллов. С выживаемостью пациентов связаны следующие факторы: группа по Tokuhashi, баллы Tomita и проведение дальнейшего лечения пациента (химиотерапия).

Заключение.

Опробована шкала Tokuhashi для оценки выживаемости. Показано, что полученные результаты в целом соответствуют заявленным авторами. При анализе лечения 124 пациентов сравнили выживаемость пациентов с метастатическими поражением позвоночника точность модифицированного шкалы Tokuhashi в подгруппах. Точность трех из них прогностические подгруппы составляют 88,9% (16/18) в группе с хорошим прогнозом, 60% (15/37) в группе умеренного прогноза и 60% (13/32) в группе с плохим прогнозом, в этой группе 35% выжило более 6 месяцев.

ПРЕВАЛИРОВАНИЕ НЕЙРОПАТИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЬЮ В СПИНЕ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА

Герасимова Е.В., Гуща А.О.
ФГБНУ Научный центр неврологии
Г. Москва

Актуальность. Хронические болевые синдромы, связанные с поражением периферической нервной системы, предполагают наличие нейропатического компонента боли, что широко представлено в случаях различных моно- и полинейропатий, комплексном регионарном болевом синдроме и др. Наиболее эффективными препаратами для купирования нейропатической боли являются Габапентин и Прегабалин. Зарубежные литературные данные о превалировании нейропатического болевого синдрома у пациентов с дегенеративно-дистрофическими изменениями позвоночника (ДДИП) весьма противоречивы (от 8% до 55%); авторы редко учитывают конкретный источник болевого синдрома. Кроме того, в современной литературе появляется все больше данных о полной или практически полной сопоставимости эффективности габепентиноидов при ДДИП с плацебо. Тем не менее большинство таких исследований не использует шкалы и опросники для выявления нейропатической боли. Собственное популяционное исследование позволит получить статистические данные о превалировании нейропатического болевого синдрома на территории Российской Федерации, что позволит в будущем более рационально и обосновано применять Габапентин и Прегабалин.

Цель. Оценить распространенность нейропатического компонента боли у пациентов с хронической болью в спине в зависимости от конкретного синдрома.

Материалы и методы: в исследование вошло 72 пациента в возрасте от 40 до 60 лет, 47 женщин (63,5%) и 25 мужчин (34,7%). Пациенты были разделены на 3 группы:

Неспецифический (скелетно-мышечный) болевой синдром, включая фасетогенную боль – 24 (33,3%).

Корешковый болевой синдром, ассоциированный с грыжей диска или латеральным стенозом – 24 (33,3%).

Нейрогенная перемежающаяся хромота – 24 (33,3%).

Всем пациентам проведено однократное тестирование по шкалам DN4 и LANSS.

Результаты: в первой группе у всех включенных в исследование пациентов выявлено отсутствие нейропатического компонента боли, во второй группе процент нейропатической боли составил 62,5% (15 пациентов), в третьей – 29,2% (7 пациентов).

Заключение. В проведенном исследовании выявлено, что распространенность нейропатического компонента болевого синдрома при скелетно-мышечном болевом синдроме не представлена, при синдроме перемежающейся хромоты выявлена в малом количестве случаев, а наибольший процент обнаружен при корешковом болевом синдроме. Малое количество пациентов в исследовании не позволяет сделать конечные статистические выводы, однако требует проведения дальнейших исследований по данной проблеме с целью рационального применения противосудорожных препаратов для купирования болевого синдрома.

СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЕ ОБЛУЧЕНИЕ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ И ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ГЕМАНГИОБЛАСТОМ

Лестровая А.И., Голанов А.В., Золотова С.В., Ветлова Е.Р., Антипина Н.А., Костюченко В.В.
ФГАУ «Национальный научно-практический центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Москва

Введение. Гемангиобластома (ГМБ) – доброкачественная (Grade I), опухоль ЦНС, наиболее часто локализующаяся в задней черепной ямке (ЗЧЯ), реже в области продолговатого и спинного мозга. Кроме того, описаны редкие случаи супратенториальной локализации. Могут возникать спорадически или как проявление болезни Гипелля – Линдау (VHL). Лучевое лечение применяется после неполного удаления ГМБ, при лечении рецидивов после хирургического лечения, а также в качестве первичного метода лечения при наличии противопоказаний к операции.

Материалы и методы. За период с 2005 г. по 2020 г. в отделении радиотерапии и радиохирургии ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко» и в Центре «Гамма-Нож» проведено стереотаксическое облучение 93 пациентов с диагнозом ГМБ. У 51 пациента поставлен диагноз VHL. 66 пациентов предварительно прооперированы, у 27 пациентов диагноз поставлен на основании клинико-рентгенологических данных. У 38 пациентов имелись солидные опухоли (31 – в ЗЧЯ, 4 – шейный отдел спинного мозга, 3 – супратенториальная локализация), и у 15 пациентов – множественные ГМБ в ЗЧЯ. 38 пациентам проводилось лечение по поводу множественных интракраниальных и интрамедуллярных ГМБ. 2 пациента имели множественные интрамедуллярные ГМБ и опухоль эндолимфатического мешка.

Лечение проводилось на линейных ускорителях «Primus», «Novalis», «Cyber-Knife» и аппарате «Gamma-Knife». В зависимости от объема и локализации ГМБ, использовались различные режимы фракционирования. В 81% случаев проводилось радиохирургическое лечение (облучение за 1 фракцию (16-20 Гр в среднем), в 14 % – гипофракционирование (3-5 фракций), и в 5 % случаев стандартное фракционирование).

Результаты. Катамнестическому наблюдению были доступны 75 из 93 пациентов (81%). Контроль опухолевого роста достигнут у 83% пациентов. Оперативное лечение после облучения потребовалось у 7 пациентов (9%), повторное облучение при локальном рецидиве у 5 пациентов (6%), осложнения в виде постлучевых реакций в виде отека и/или некроза наблюдались у 9 пациентов (12%), у 1 пациента произошла лептоменингиальная прогрессия.

Выводы. Стереотаксическая радиохирургия и радиотерапия (СРХ и СРТ) являются эффективными и относительно безопасными методами лучевого лечения больных с ГМБ различной локализации.

А

Абашкин А.Ю. 315
Абдулазизов О.Н. 235
Абдуллаев Д.Д. 107, 108, 108, 178
Абдуллаев И.Г. 334, 335, 335
Абдуллаев Н.К. 111, 112
Абдумажитова М.М. 27
Абдурахимов Ф. Д. 155
Абдурахмонов А. 107
Абуков Д. Б. 263
Авдеева И.В. 149
Авдонин И.С. 275
Авдонина Ю.Д. 275, 316
Агаркова Д.И. 315
Аглаков Б.М. 37
Адилов Ю.Х. 13, 15
Айбазова М.И. 170
Айрапетян А.А. 196
Акбаров С.Х. 133
Акмырадов С.Т. 317, 330, 331
Акрамов О.З. 316
Акулинин В.А. 244
Акулов М.А. 76
Акчурина Я.Е. 78
Александров А.М. 88, 105
Александров М.В. 88, 90, 102, 105, 238, 109
Александрова Р. 180
Алексеев Г. Н. 243, 245
Алексеева Т. М. 18, 30, 54, 117, 149, 160, 223, 224, 285, 288, 301
Алексеевец В.В. 220
Алехин А.И. 177
Алехин Е.Е. 294
Алешин Д.В. 124
Али-Заде И.И. 194
Али-Заде Л.С. 194
Алиев М.А. 37, 62, 62, 70, 165
Алимов И.Р. 98
Алифирова В. М. 85, 86
Алиходжаева Г.А. 8, 58, 66, 72, 73, 79, 98, 155, 255
Алтаев К.К. 88
Алтыбаев У.У. 72, 79
Амелина Е.В. 343
Аминов М.А. 256
Амиров А.Р. 327
Ананьева Н.И. 269
Андреев А.В. 80
Андреев В.В. 32, 323, 326
Андреев Е.В. 269
Андрианов В.В. 29, 50
Андронова И.А. 114, 150
Андронова М.А. 114, 150
Андрюк К.В. 8
Аникин С.А. 80
Аникина М.А. 79, 88
Анненков С.С. 209
Аношин В. Ю. 190, 190
Антипина Н.А. 344
Антонов А.В. 129
Антонов Г.И. 69, 82, 163
Антонов Е.Г. 337
Аполлонов Д.С. 316
Арешкина И.Г. 79, 87, 328
Артемьев А.П. 299
Артемьева Г.Б. 87
Артюшина Н.В. 69, 69
Архипова Н.Б. 102
Асадуллаев У.М. 168, 168, 168, 169, 179, 179
Асратян С.А. 5, 152, 309
Асриянц С.В. 286
Астанин П.А. 11
Аухадеев Э.И. 327
Афандиев Р.М. 205, 341
Афуков И.И. 5
Ахмадуллина Э.М. 11
Ахмедиев М.М. 7, 7, 9, 138
Ахмедиев Т.М. 7, 7
Ахмерова Л.Г. 150
Ахмерова Л.Р. 269
Ахремчук А.И. 161
Ачкасов С.И. 124
Ашрапов Ж.Р. 8, 9, 58, 73
Ашуров ДЖ.А. 290, 291
Ашуров И.С. 107, 108, 178, 255

Б

Бабаев Б.А. 306
Бабаханов Ф.Х. 180
Багрецова И.Н. 231
Бадагуев Д.И. 37
Бадалов В.И. 88
Баду С.К. 256, 257, 317
Баев А.А. 205, 341
Бажанов С.П. 49, 50, 273
Базан Л.В. 50
Базархандаева Т.Б. 258, 259
Байгут Д.М. 307
Бакумцев А.А. 135
Бакшеева А.С. 340
Балацкая А.С. 182, 199
Балданшириева А.Д. 93
Балязин В.А. 65, 263, 321
Балязин-Парфенов И.В. 262, 263, 321
Балязина Е.В. 65
Бандикян М.М. 316
Банникова В.Д. 212
Баньков В.И. 95
Баранова Г.А. 69
Баранова Е.А. 20
Баранцевич Е.Р. 223, 261
Баратов Б.И. 116
Бармина Т.Г. 212, 284
Барт В.А. 200, 285
Барт Ф.М. 80
Басков А.В. 286
Баталов А.И. 205, 206, 341
Батурин В.А. 205, 206
Бахарев Е.Ю. 336
Бахтиёр Б. 49, 200, 200, 301
Бахтияров А.К. 307
Башлачев М.Г. 291
Баянкин С.Н. 92
Бегджанян А.С. 251
Бегджанян А.С. 251
Бегманов Т.А. 307
Беденко А.С. 203
Бедова М.А. 101, 262
Бедова М.А. 227
Бекарисов О.С. 305
Белиал Е.С. 300
Беликин А.А. 158
Белов И.Ю. 251, 251, 300
Белозерских К.А. 161
Белоконь О. С. 284, 205, 206, 277
Белоусова О.Б. 91
Белоусова С.В. 124
Бельский Д.Б. 205, 341
Беляк Е.А. 5
Беляков Л.В. 309
Беляков Ю.В. 59, 59, 59, 60
Бенцион Д.Л. 92
Бервицкий А.В. 28, 342, 343
Бердинов Ф.Б 290, 291, 291
Бердюгин К.А. 52
Бердюгина О.В. 52, 52, 53
Берестов В.В. 106, 119, 222
Беридзе Р.М. 146
Беридзе Р.М. 147
Бешплав Ш-И. Т. 332
Бжедугов М. А. 190, 190
Бикбулатов А.Р. 130, 308
Бикмуллин Т.А. 51
Бикчентаева Л.М. 159
Билошапка В.А. 114, 150
Бирагов Д.В. 194
Бирюков П.И. 207
Битнер С.А. 108
Благоразумова Г.П. 305
Блуменау И.С. 174, 175, 177
Бобинов В.В. 246, 305, 320
Бобоев Б.А. 66, 98
Бобоев Ж.И. 111, 112
Бобоев Х.Л. 66
Бобомуродов Г.А. 133
Бобряков Н.А. 36
Богдан Д.А. 245
Богданов А.О. 337
Богданович И.О. 165
Богодвид Т.Х. 50
Бодарева Н.В. 333
Бодрова Р.А. 11, 327
Бозорова М. 12
Бозорова М.Б. 12
Боков А. Е. 182
Болотникова И.В. 23
Болтаев Ж.А. 16
Бондарева О.И. 65
Бондаренко А.Б. 195, 195, 196
Бондарович К.А. 186
Борейко В.Б. 94, 95
Борисейко А.В. 40, 236, 236
Бормотов Д.С. 341
Боровикова В.Н. 338
Боровикова И.А. 207
Боровский А. А. 68
Борщенко И.А. 286
Ботиров Н.Т. 235, 235
Ботов А.В. 61
Бофанова Н.С. 69, 69
Бочаров А.В. 287
Боярчик В.П. 220
Бразовская Н. Г. 85, 86
Брандт Е.В. 120
Братцев И.С. 265
Бржеский В.В. 23
Бронов О.Г. 32
Бронов О.Ю. 182, 199
Брулев И.В. 195
Буккиева Т.А. 54, 301
Буклина С.Б. 206, 239
Булаева М.А. 221
Булгаков М.Г. 217
Булгакова М.В. 217
Булдаков Д.С. 154
Булекбаева Ш.А. 305
Булыгина Е.С. 91
Булыщенко Г. Г. 204
Бурибаева А.Х. 133, 191
Бурмистрова А.В. 200, 201, 201
Бурнаев Е.В. 264
Бурнашев М. 125
Бурнашев М.И. 12, 12, 13, 13, 14, 14, 14, 125
Бусыгин А.Е. 161, 173, 182

Бутовская Д.А. 80
Бухарин Е.Ю. 287
Бушмелев Е.Ю. 11
Бывальцев В.А. 37, 37, 38, 38, 39, 39
Быкова А. А. 85, 86
Бычковский П.М. 254
Бянкин В.Ф. 112

В

Вавилова Т.В. 160
Вагина Е.С. 23
Вакатов Д.В. 190, 190, 231
Ваккасов Н.Й. 138
Валида А.И. 64
Валитова О.Н. 20
Василевич Э.Н. 120, 121, 119, 331
Васильев Е.Ю. 51
Васильев И.А. 166
Васильева В.Ю. 217, 280. 288
Васильева Е.Ю. 160, 248
Васильева Н.К. 107
Васин Е.В. 48
Васин К.С. 329, 329
Васькова Н.Л. 251, 251
Ващенко А.В. 114, 150
Веевник Д. П. 68
Верещако А.В. 123
Веряскина Ю.А. 150
Ветлова Е.Р. 344
Ветров М.А. 48
Викторова О.А. 82
Вильниц А.А. 226, 261
Виноградов Е.В. 263
Виноградова Т.В. 92
Винцковский С.Г. 337
Виссарионов С.В. 45, 45
Вишневский А.А. 56, 231
Власов П.А. 259
Власова М.М. 276
Воинов Н.Е. 21
Войтенков В.Б. 101, 226, 226, 227, 261, 261, 262
Волков Д.А. 175, 176
Волкова С.В. 213
Волкодав О.В. 84
Воробёва О.М. 147
Воробьева О.М. 145, 162
Воронов С.А. 284
Воронова К.Э. 251, 251
Воронцов К.Е. 69
Ворсанова С.Г. 329, 329
Вохидов А.М. 179
Вышлова И.А. 273

Г

Габриелян А.Р. 164, 165
Габриневский Е. В. 68
Гаврик М.М. 99, 100
Гаврилов Г.В. 71, 216
Гаврилов Г.В. ....
Гаврюшин А.В. 153
Газгиреев У.Б. 101
Гайдар Б.В. 216
Гайкова О.Н. 127
Гайнутдинов Х.Л. 29, 50
Галактионов Д.М. 343
Галанин И.В. 171
Галкин А.С. 339
Галстян С.А. 42, 55, 83
Гальковский Б.Э. 143, 145
Галяев И.Ю. 186
Гамалея А.А. 239, 286
Ганн О.А. 127
Гбаду Р.С. 257
Гельпей М.А. 263
Герасименко А.С. 114, 150
Герасимов А.П 223, 261, 288
Герасимова Е.В. 140, 344
Гехт А.Б. 81, 83, 271, 283, 298
Гизатуллин М.Р. 149, 266, 266, 267
Гизатуллин Ш.Х. 71, 71, 104, 104, 104, 108, 115, 139, 139, 144, 204, 307
Гилемханова И.М. 129, 130
Глаголев Н.В. 130, 148, 148
Гладкова Ж. А. 274
Глушаева А.А. 106
Глущенко В.А. 32
Глущенкова Н.В. 293, 297
Говенько Ф.С. 113
Годанюк Д.С. 193, 194, 298
Годков И.М. 80, 148
Гокинаев С.Г. 312, 310, 310, 311, 312, 313, 314, 314
Голанов А.В. 73, 344
Голачев С.В. 48
Голиков К.В. 322
Голобородько В.Ю. 38
Головко А.М. 236, 236
Головтеев А.Л. 212, 291, 310
Гонцов А.И. 254, 254
Гончаров В.В. 257
Гончаров М.Ю. 15
Гончарова З.А. 219, 263, 293, 297, 293, 294
Горбасенко Л.В. 75
Горбатых А.В. 106, 119
Горбулин А.Ф. 154
Горбунов А.А. 128
Горбунова А.А. 69
Гордиенко К.С. 22
Горева Я.А. 207
Горелик Е.Ю. 227, 262
Горенштейн А.Е. 310, 310, 311, 312, 312, 313, 314, 314
Горлова Н.В. 32
Гормолысова Е.В. 28
Горных К.А. 207
Городник Г.А. 114, 150
Городник К.Г. 114, 150
Городнина А.В. 29, 61
Горожанин А.В. 191, 192, 220
Горощенко С.А. 246, 305, 319, 320
Горский О.В. 209
Горяйнов С.А. 205, 206, 341
Грачев П. В. 274
Грецких К.В. 82
Григорьев А.Ю. 216
Григорьева Е.В. 309
Гринева Е.Н. 201
Гринцов М.И. 33, 34, 34
Гринцова В.М. 33, 34, 34
Гринь А.А. 78, 89, 117, 131, 148, 152, 212, 250, 280, 284, 309
Грицан А.И. 9
Гриценко С.А. 148
Гришин Г.П. 289
Гришко Е.А. 205
Грищина И.П. 118
Громова Е.А. 208
Грузин П.Г. 112
Губарев Ю.Д. 149
Губина О.Г. 93
Гужин В.Э. 342
Гужова И.В. 68
Гузеева А.С. 20, 28
Гуляев Д.А. 143, 193, 194, 219, 251, 251 270, 298, 300
Гуляева Ю.С. 251
Гунин Д.А. 15
Гурин С.В. 123, 177
Гурчин А.Ф. 49
Гусев А.А. 240, 296
Гусейнова Г.К. 77
Гуща А.О. 140, 164, 344, 102
Гходивала Т.С. 32, 250

Д

Давыдов В.В. 290
Далибалдян В.А. 80, 89, 196
Данилин В.Е. 122
Данилов В.И. 20
Данилов Г.В. 205, 295, 341
Данилова Т.В. 20
Данилович А.В 9
Данильченко Е.А. 217, 280, 288
Дашьян В.Г. 77, 80, 126, 154, 270, 277, 309
Дедковский А.А. 40, 41
Декопов А.В. 5, 21, 239
Демьяновская М.В. 222
Демянчук А.И. 31, 47
Денисов А.А. 29, 246, 247
Денисова Н.П. 20, 28
Деркач М.И. 271
Десятова М. А. 96
Джалилов Ф.Р. 235, 235
Джалолов Л.М. 306
Джафаров В.М. 20, 28
Джиджихия З.М. 175, 176, 177
Джилкашиев Б.С. 82, 290
Джинджихадзе Р.С. 91, 92, 92, 131, 3 20, 321, 321
Джуманов К.Н. 90
Дзкуа Л.М. 200, 301
Димерцев А.В. 249
Дмитренко Д.В. 79, 87, 328
Дмитриев А.Б. 20, 28
Дмитриев А.В. 287
Дмитриев Д.С. 88, 216
Доброгорская Л.Н. 276
Довбыш Н.Ю. 9
Долгова Ю.Е. 69
Долгушин А.А. 60
Дон О.А. 250
Донияров Ш.Х. 170
Донской А.Д. 185
Дородов А.М. 252
Доронина А.В. 122, 122
Дорохов Е.В. 307
Досина М.О. 29, 50, 180, 230
Драгой О.В. 250
Драй А.А. 312, 312, 314
Древаль О.Н. 48, 91, 92, 92, 165, 303, 304, 308
Дрягина Н.А. 318
Дрягина Н.В. 170, 318
Дубовой А.В. 343
Дубровин А.С. 315
Дубских А.О. 92, 96, 207, 208
Дудич В.И. 254, 254
Дулуб О.И. 188
Дульцев С.Н. 289
Дусияров Н.М. 134
Дюсенбаев Н.Н. 305

Е

Евдокимова О.Л.....82, 233
Евзиков Г.Ю.....194, 291
Евсюков А.В.....343
Егоров А.В.....39
Егоров О.Е.....161
Екушева Е.В. 226, 227, 261, 262
Еликбаев Г.М. 307
Елисеев А.С.....182
Елисеев В.В.....219
Елисеенко И.А. 166
Еолчиян С.А. 155, 272
Епифанов А.В. 46
Епифанов Д.С.....32, 30
Ереско С.О. 75, 217, 280, 288
Ермаков С.В. 205, 206, 284
Ермолаев А.Ю.....265, 317
Ермолаев Ю.Ф.....36
Ермоленко Н.А.....330
Ерофеевский Б.В.....130
Ершов Н.И.....315
Есаян Г.М. 196
Есин А.И.....193
Есин И.В.....268
Ефанов В.Г.....154
Ефимов А.В. 198
Ефимова М.Ю.....99, 99, 100, 100, 160
Ефимцев А.Ю. 18, 30, 54, 301
Ефремов В.В.....163, 164

Ж

Жадан О.Н. 184, 185, 186, 186, 187
Жаднов В.А.....118
Жарова Е.Н. 195, 195, 196, 251
Жванский Е.С. 341
Жданович Г.С. 105, 112
Железняк И.С.....107
Жильцов В.В.....117
Жимулев И.Ф. 150
Жогаль К.Н. 222
Жуков В.Ю.....206, 264
Жуков Д.И.....104, 104
Жукова Е.В. 56
Жукова Т.В.....40, 41
Журавлев В.А. 317, 330, 331, 331
Журавлева А.В.....298
Журавлева М.Ю.....232
Журова С.Г.....25, 25, 26, 26

З

Заборовский Н.С. 246, 247
Забродская Т.Е. 11
Забродская Ю.М.....10, 10, 103, 156, 147, 62, 198, 243, 269, 276, 333
Загидулина М.С.....240
Загустина Н.А. 123, 177
Зайцев М.К. 113
Зайцев О.С.....272
Закиров К.С. 210
Залетина А.В.....45, 45
Заманова Э.Н. 300
Замаро А.С.....29, 50
Зарецкий С.В. 253, 253, 254, 254, 254
Зарипов Д.Н.....18
Заровская А.В.....187
Заруба Т. С.....184
Захаров В.О. 76
Захаров Д.В. 304
Звягинцев И.Н. 96
Зеленова М.А.....329, 329
Зельский И.А. 92
Землянский М.Ю.....212, 291, 310
Зиновьев Е.В.....23, 269
Зиятдинов М.Н. 115
Змачинская О.Л.....220, 293
Зокиров К.С.....211
Золотова С.В. 344
Зорин Р.А.....41, 118
Зотов А.В. 28
Зохидов З.У. 82, 290, 290, 291, 291
Зрелов А.А. 86, 148
Зубарев Д.Д.....202, 202
Зубаткина И.С.....80
Зубова И.В. 42, 55, 83
Зуев А.А. 30, 32, 182, 193, 199 249, 250, 278, 279, 279

И

Ибляминов В.Б. 320
Ибрагимов А.И. 53
Иброхимов Н.Э.....58, 152, 155
Иваненко А.В. 29, 59, 61
Иваненко Т.А. 46, 46, 46
Иванненко А.В. 60
Иванов А.А.....246, 305, 319, 320
Иванов А.Ю.....340
Иванов В.П.....268, 272
Иванов Д.С.....304
Иванов Е.М. 284
Иванов И.И. 163
Иванов М.К 150
Иванов П.А.....250
Иванов П.И.....80
Иванов С.В. 128, 258
Иванов С.С. 129, 130, 308
Иванова А.Д.....160
Иванова Н.Е. 24, 24, 43, 99, 99, 100, 100, 123, 223, 223, 224, 261, 281, 329, 340
Игамназаров Ж.Ж.....108
Игнатьева Е.Н. 242
Иевлева А.Г.....340
Иззатиллоев Д.Б.....8
Иконникова И.В 89
Икромова Д.Р. 243, 245
Ильчишин И.И. 268
Ильюшин Е.А. 205, 341
Ильялов С.Р.....73
Ильясевич И.А. 188, 189, 187
Имжад С.Ю. 276
Имянитов Е.Н.....340
Ионова А.Г. 301
Иришина Ю.А.....151
Исагулян Э.Д. 21, 116, 239, 307
Исаков Б.М. 66, 67, 234, 234, 234, 235 235, 235, 235
Исаков К.Б. 234, 234, 235, 235, 235, 235
Исанова В.А. 63
Исломов О.А. 13, 13, 14, 16
Исмагилова С.Т. 242
Исмаилова Г.С. 73
Исмоилова М.И. 255, 256
Исроилова З.Б.....134
Исхакова Э.В.....19, 19
Ишков С.В. 111
Ищенко Т.В. 215
Июдин В.С.....29

Й

Йулдошев А.А.С.....140

К

Кабаева Е.Н.....203
Кабиров Д.А.....226, 281
Кадашева А.Б.....84
Кадырбеков Н.Р.....9
Кадырбеков Р.Т. 152, 155
Кадырова З.А.....73
Кадырова Э.А.....129
Каегельдиев А.Э. 166
Казаков С.П.....108, 115
Казаков Ш.Ж. 98, 306
Казанков И.Ю. 36
Казарян А.А.....291
Кайбекова Н.А. 230
Кайдаров П.Н.....181
Кайков А.К. 284
Каймовский И.Л. 81, 83, 271, 298
Каландари А.А. 171
Калинин А.А.....37, 37, 38, 38, 39, 39
Калиничев А.Г.....244, 245
Калиновский А.В. 28, 342
Кальменс В.Я.....49, 200, 200, 301
Камадей О.О. 245
Камбиев Р.Л. 165
Каминский А.В.....118, 240
Кан Е.Л. 99
Канашин А.В. 76
Кандыбо И.В. 158, 267
Каньшина Д.С. 249
Капацевич С.В.....226, 281, 317
Караваев В.С.....62, 62
Карамова И.М.....240
Карамян Д.Х.....116
Каранадзе В.А.....117
Карасев С.М.....278, 279, 279
Карачинцева Н.В.....89
Карибаев Б.М.....305
Кариев Г.М. 7, 168, 168, 168, 169, 179
Кариев Ш.М. 111, 112, 141
Каримова Х.У.....73
Карнаухов В.В.....76, 155, 185
Карпенко Е.А.....236
Карпов О.Э.....182, 199
Карпов С.М 64, 205, 206, 273, 282, 292
Карпухина Д.В. 161, 216
Картавых Р.А. 286
Картоев А.Я.....101
Картыжова А.А. 319
Карягина М.В.....99, 99
Касаткин Д.С.....280, 283
Каспаров Б.С.....323, 326
Касымов А.Р. 28
Касюк А.А.....253, 253, 254, 254
Катаева Г.В.....233
Каурова Т.А.....251, 251
Качанов Б.А. 114, 150
Киличев Ф.А. 219
Ким А.А. 13, 15, 125, 125
Ким А.В. 68, 237, 241, 241, 259, 268, 272
Ким С.А. 122
Ким Э.А. 104, 104, 104
Кирилюк Е.В. 203
Кириченко К.Н.....240
Киселев А.М.....228, 268, 271, 320, 321, 321
Киселёва А.И. 162
Киселева К.Е.....207
Кислицин Д.С.....106, 119
Кисурин Е.В. 226, 281
Кияшко С.С.....43, 44
Климкин А.В. 101, 226, 261
Клинова О.Н.....269
Кметик Э.Г. 337
Князькина Ю.А. 34
Ковалёв Г.И.....174, 175, 175, 176, 177
Ковалев Д.А. 204
Ковалев Ю.А. 289

Коваленко В.Л. 273
Коваленко Л.В. 273
Ковальчук В.В. 339
Ковзелев П.Д. 160
Ковтюх И.В. 177
Кодзоев М.Х-А. 101
Кожевникова Е.А. 88, 105
Козачук Ю.В. 289
Козин И.П. 316
Козликина Е.И. 237, 274
Козлитина Т.Н. 130, 148, 148
Козлова А.Б. 21, 259
Козлова А.Б. ....
Кокушин Д.Н. 45, 45
Колесников В.Н. 154
Колесников Н.Н. 150
Колобаева Е.Г. 115, 144
Колотева А.В. 212, 218, 333
Колпаков В.А. 216, 310
Колычева М.В. 76, 185
Команцев В.Н. 226, 261
Комар В.В. 8
Комликов С.Ю. 257
Кондратьев А.Н. 169, 170
Кондратьев С.А. 170, 195, 338
Кондратьева Е.А. 170, 338, 338
Коновалов А.Н. 153
Константинов А.Е. 191, 192
Копорушко Н.А. 227
Копылов А.А. 315
Корбут Т.В. 120
Корвяков С.А. 177
Кордонская О.О. 42, 283
Кордонский А.Ю 117, 212, 284
Корнев А.П. 205, 206, 284
Корно Н.В. 124
Коровина С.А. 17
Коровка С.Я. 5, 273
Королева Н.Ю. 49
Корсакова Е.А. 277
Коршунов А.Е. 185, 302
Коршунова Г.А. 50
Коряковский Д.П. 231
Косимшоев М.А. 343
Космачева С.М. 301
Косовцев Е.В. 263
Косолапов А.А. 87
Костюченко В.В. 344
Костяков Д.В. 23
Косыгин В.А. 43, 114, 115, 122, 122, 289
Косырькова А.В. 205, 206, 341
Котов М.А. 145
Кочарян В.Э. 174, 175, 175
Кошелев М.В. 181
Кошман И.П. 244, 245
Кравец О.А. 254
Кравцов М.Н. 335, 335, 336
Кравцова С.В. 218, 269
Кравченко М.А. 106
Кравченко Т.Г. 242
Кравчук А.Д. 205, 206, 272, 341
Красильникова А.С. 149, 160
Красильникова В. 20
Краско А.А. 285
Краснов Д.Б. 310, 310, 311, 312, 312 313, 314, 314
Красношлык П.В. 251, 251, 300
Крещенок Д.В. 129, 130, 308
Криворот К.А. 301
Кристостуров А.С. 139, 139
Кротенкова М.В. 106
Крупенина М.С. 237
Крутелев Н.А. 118, 240
Крутько М.В. 117
Крылов В.В. 77, 81, 83, 89, 126, 172, 196, 212, 237, 271, 277, 283, 294, 298, 309, 309, 336
Крюков Е.В. 71, 71, 108, 115, 139, 144, 204
Крячев Р.Ю. 80
Кубецкий Ю.Е. 343
Кубланов В.С. 94
Кугушев И.О. 191, 192
Кудзиев А.В. 59, 60, 60
Кудряшова Н.Е. 77
Кудряшова Т.А. 89
Кузиев О.И. 255, 256
Кузнецов А.В. 303,304
Кузнецова Е.Б. 242
Кузнецова Т.В. 245
Кузовкина А.К. 310
Кузьмин А.В. 80
Кузьмин А.С. 202, 202
Кузьминых В.С. 110
Кузюбердин А.В. 273, 282, 292
Куканов К.К. 21, 147, 173, 173
Кукарева А.О. 238
Куликов А.С. 206, 295
Кульчицкий В.А. 50, 29
Кумыкова Э.А. 170
Куралбаев А.К. 276
Курамшин А.Ф. 129
Курбанов У.К. 251
Курданов М.А. 87
Курепина И.С. 118
Куринная О.С. 329, 329
Курицына Н.В. 201
Курносенко В.Ю. 139, 139, 307
Курносов Д.А. 9
Курносов И.А. 193,194, 298
Кусаинова К.К. 305
Кустов Д.М. 237, 274
Кутукова Т.А. 248
Куфтов В.С. 315
Куценко А.В. 184
Кушнеревич Е.О. 147
Кушнирук П.И. 161, 173, 182, 216

Л

Лаврентьев В.А. 181
Лаврова С.А. 94
Лавровский П.В. 21, 147, 173, 173
Лагунавичене М.Л. 105, 112
Лагутин А.В. 154
Лазарев В.А. 91, 92, 92
Лазарчук Д.М. 181, 181
Лазко Ф.Л. 5
Лантух А.В. 304
Лаптева К.Н. 260
Лаптенкова В.В. 11
Ларионов С.Н. 105, 112
Ларютин Н В. 310, 310, 311, 312, 312, 313 314, 314
Ласунин Н.В. 84
Латыпов Т.Ф. 128
Латышев Я.А. 155, 272
Лахина Ю.С. 143
Лебедев В.Б. 30, 32, 193
Лебедева А.В. 81, 83
Левантин О.Д. 195, 196
Левина Г.Ю. 39
Левов А.В. 212, 228, 290, 290, 291, 291, 303
Левченко О.В. 171
Левчук А.Г. 18, 54, 301
Легздайн М.А. 332
Лепёхина А.С. 18, 18, 54, 301
Лесных Т.А. 106
Лестева Н.А. 170
Лестровая А.И. 344
Летягин Г. В. 122
Лехнов Е.А. 343
Лещинский А.В. 310, 310, 311, 312, 312, 313, 314, 314
Ли К.Ю. 78
Ливадаров А.В. 105, 112
Лившиц М.И. 228, 290, 290, 291, 291, 303
Лившиц М.Ю. 212
Липатов К.С. 157
Липницкая И. В. 68
Лисицкий И.Ю. 320, 321, 321
Литвинов С.А. 18
Лихачев С.А. 120
Лихачева Е.Б. 167
Лихтерман Б.Л. 101
Лихтерман Л.Б. 272
Лобанкин П.В. 291
Лобановская О.Н. 121
Логунова Д. Д. 147
Лопатин А.В. 57
Лощенов В.Б. 237, 274
Лубнин А.Ю. 5
Лукшин В.А. 302
Лукьянчиков В.А. 77, 87, 89, 196, 277, 294, 309
Лысых Е.А. 149
Лыткин М.В. 107
Львов И.С. 284, 294
Любимая К.В. 303, 304
Любимов С.Н. 32, 48, 48
Любищев И.С. 330
Ляскина И.Ю. 171
Ляховецкий В.А. 209

М

Мавлонов М.О. 290, 291
Магеррамов А.А. 148
Магомедов Ш.Ш. 159
Магомедсултанов А.И. 81
Мазуренко А.Н. 229, 319
Майер А. 290
Макаревич Д.А. 231
Макаревич С.В. 301
Макаров А.О. 100
Макаров В.Е. 80
Макашова Е.С. 295, 307
Макеев О. Г. 93, 96
Максимкин Д.А. 278, 279, 279
Максимов К.П. 36
Малхозова А.М. 248
Малышев С.М. 213, 288
Малышок Д.Э. 238
Мамадалиев А.Б. 66, 67, 234, 234, 235
Мамадалиев А.М. 165, 166
Мамадалиев Д.М. 168, 168, 168, 169, 179
Мамаджанов К.Х. 235
Мамадиев У.Б. 132
Мамбеткаримов И.М. 255
Мамонов Н.А. 319
Мануковский В.А. 59, 163, 269
Маргулис Б.А. 68
Марданова А. К. 129
Мардонов Ж.С. 135
Маркин С.А. 123
Мартикян А.Г. 78
Мартынов А.Ю. 291
Мартынов Б.В. 107
Мартынов Д.А. 315
Мартынов М.Ю. 124

Марченко Е.В.....88
Марченко Н.В. 226, 22,7 261, 262
Марчук В.В.....46
Марчук Т.А.....46
Маршал К.В. 5
Маряхин А.Д. 155
Масевнин С.В.....246, 247
Маслова И.В. 148, 148
Маслова Л.Н. 43, 44
Матвеева М.Р. 217, 280, 288
Матмусаев М.М. 168
Маханбетхан Ш. 27
Мацко Д.Е. 340
Мацко М.В. 340
Машкин А.М. 214
Медведев В.Г. 161, 173, 182
Медведева Ю.И. 41
Медяник И.А. 256, 257, 265, 317
Меклер А. А. 147
Мелехин В.В. 93, 96
Меликян А.Г.....259
Мельникова-Пицхелаури Т.В.....264
Мереджи А.М.....59, 77, 157
Меркульева Н.С.....209
Мерцалов С.А. 248
Мещерякова Ю.Б. 167
Мидленко А.И.....86
Милёхина И.Е. 61
Миразимов Д.Д. 13, 14, 14
Мирзабаев М.Ж.....62, 62, 70, 78, 141
Мирзаитов Р.С.....235, 235
Мирзаметов С.Д. 334, 335. 335, 336, 337
Мирзаюлдашев Н.Ю.....234, 234, 235
Миронова Г.П. 222
Миронова Ю.А.....92
Мирхайдаров С.В. 113, 183
Митрофанова Л.Б. 143, 145
Михайлов В.А 17
Михайлов Д.А.....246, 247
Михайлова В.А.....307
Мишинов С.В. 31, 31, 47, 47, 227
Мищенко А.В. 32
Млявых С. Г. 182
Мовсисян А.Б. 163
Можейко Р.А. 43, 205, 206, 219, 277, 284
Мойсак Г.И.....342
Мокрушина Е.А.....194, 208, 283
Моносов Д.Л.....202, 202
Мордовцев А.Г.....135
Морев А.В. 265, 317
Мороз А.Н.....5
Москалёв А.Г. 36
Мохаммади М.Т.....158
Мощенко С.С. 243
Мудрякова М.В.....27
Музлаев Г.Г.....98, 174, 175, 175, 176, 177
Мукумов А.Б. 14, 14
Муллагулов Т.Р. 212
Мультхофф Г. 68
Муминжонова М.М. 289, 290, 291
Муминов М.Д.....6
Мурадян К.Р. 297
Муродова Д.С.....141
Мусиенко П.Е.....209
Мустафинов Д.Б.....70
Мустафоев Н.К.....6
Муталиева Х.М. 263
Мухамедов А.З. 72
Мухамедов А.З. 79
Мухамедов И.Т. 204
Мухаметжанов Д.Ж.....252, 305
Мухаметжанов Х. 305
Мухаммедаминов Б.Ш. 13, 13, 14, 14, 15
Мухина О.В. 220
Муцольгов И.М.....101
Мысник В.И. 289
Мякишева А.А.....208, 283

Н

Набиев Д.Н.....113
Наврузов Р.А. 83
Нагорнов В.В. 144
Назаренко К.В.....114, 150
Назаров А.С. 58, 59, 59, 60, 60, 77, 157
Назарук В.П. 194
Назимов Ж.Т.....6
Назранов Р.х.....115
Нанаев Р. М. 116
Народова Е.А. 79, 87, 328
Нарыжный А.Е. 43
Нарышкин А.Г.....171
Науменко Д.В.....120
Наумов Д.Г.....56, 231
Наурузбаев Р.А.....187
Нездоровин О.В.....213
Нездоровина В.Г.....213, 243, 269, 276
Незнанова М.В.....233
Некбаева О.С. 189
Некрасов М.А.....124, 131
Некрасова А.М.....11
Нестерова С.В.....223, 224
Нефедьева Д.Л.....327
Нехай М.А. 119
Нечаева А.С.....21, 86, 148
Низомиддинов Ш. 234
Никитин А. С.....116, 152
Никитин Д.И. 80
Никитин Д.Н.....158
Никитин П.В.....42, 55, 83
Никитин П.С.....341
Николаев Е.Н. 341
Николаенко М.С. 287
Новиков Н.А.....231
Новикова А.И.....248
Ноздрин В.М.....109
Ноздрин В.М.....135
Ноздрюхина Н.В. 203
Норов А.У.....15, 16, 53
Носов И.О. 303
Нуралиева Г.Б.....136, 191
Нурмухамедов Р.Р.....162

О

Овечкина Е.Н. 265
Овсянников К.С. 343
Огурцова А.А.....21, 205, 206, 341, 260
Одаманов Д.А. 320, 321
Одинцова Г.В. 17, 212, 218, 223, 224, 269 281, 285, 288, 333
Озерянская О.Н. 334, 335, 335
Окишев Д.Н.....91
Оконешникова А.К. 39
Округин С.С. 181
Олейник А.А.....24, 24, 340
Олейник А.Д.....209
Олейник В.В.....231
Олейник Е.А. 24, 24, 340
Олейников А.А.....35, 35, 36
Олейников Б.И.....290, 291, 291
Олейников М.А. 35, 35, 36
Олейникова М.А. 35, 35, 36
Олюшин В.Е. 10, 10, 43, 49, 99
Оразлиев Д.А. 20
Орехова В.В. 123
Орифи М.....208
Орлов А.Ю.....24, 24, 58, 59, 59, 60, 60, 77, 157, 238
Орлов В.П.....334, 335, 335, 336
Орлов И.А. 171
Орлов К.Ю.....106, 119, 222
Орлова А.С. 76
Орлова О.Р.....76
Острейко О.В. 296
Охлопков В.А. 205, 206, 272, 341
Охотникова А.А.....283
Охунжонов У.М.....168, 168
Очколяс В.Н. 233
Ошоров А.В.....297

П

Павлов О.А.....332
Павлюк И.В. 258
Пак В.В. 5
Пальцев А.А. 201
Панина Е.Б. 160
Панченко А.А. 31, 47
Папаян Г.В.....10, 10, 49
Паркаев М.В.....158
Пасхин Д.Л.....5
Пашкевич Л.А. 158, 229
Пашкевич С.Г. 29, 50, 180, 197, 230
Педяш Н.В.....182, 199, 250
Пеков С.И.....341
Перемитина Н.В.....48
Перецманас Е.О. 268
Перльмуттер О.А. 157
Песков В.А. 151, 173
Пестряков Ю.Я.....39, 76
Пестрякова Е.В. 89
Петриков С.С. 5, 212
Петров А.Е.....246, 305, 318, 319, 320
Петров С.И. 36
Петрова А.Б.....338
Петрова Е.В.....69, 69
Печиборщ Д.А.....22
Пицхелаури Д.И. 205, 260, 264, 332, 341
Пичугин А.С. 111
Плотников Г.П. 5
Повереннов А.В. 97, 243
Повереннова И.Е. 97, 243, 245
Повзун А.А. 7
Погосбекян Э.Л. 205, 264, 341
Подвойская Н.Ю.....220, 281
Подгорняк М.Ю. 332
Подгурская М.Г.....249
Поддубская А.А. 239
Покидкин А.В.....32, 48, 201
Полторжицкий А.И.....149
Полунина Н.А.....89, 196, 277, 309
Поляков А.В. 91, 92, 92
Поляков Ю.Ю.....159
Пономарев А. И. 96
Пономарёв А.А.....36
Попков И.И. 254
Попов А.Ю.....80
Попов В.А.....239
Попов И.А. 341
Портик О.А.....30
Поспелова М.Л. 18, 54, 117, 160, 301
Потапнев М.П. 301
Потапов А.А. 155, 205, 206, 272, 295, 341, 341
Потёмкина Е.Г.....145, 147
Потехин В.Ю. 154
Пошатаев В.К.....155, 185
Прасмыцкий О.Т.....121

Природов А.В.....336
Прокопенко С.В. 11
Пронин И.Н. 205, 264, 286, 341
Проничев И.В.....265
Пташников Д.А. 246, 247
Пустовой С.В.....43, 86, 162, 173, 219 221, 221, 301
Пушкина Е.В. 31, 47

Р

Рабаданова Е.А.....263
Рабинович С.С. 150
Раджабов М.М.....15
Раджабов С.Д 246, 305, 320
Радков М.Н. 216
Радюк Д.В. 317
Размологова О.Ю. 103, 126
Ракоть Г.Ч. 121
Рамазанов Р.Р. 185
Рафаелян А.А. 107
Рахимов И.И. 125, 125
Рахманов С.С. 228
Рахматов К.....16
Ребик А.А. 159
Ребковец И.И. 114, 150
Реброва С.А. 153, 281
Ревазян К.В.....171
Ремнев А.Г. 35, 35, 36
Рещиков Д.А. 57, 57
Рзаев Д.А. 342, 343
Рогожкин С.Б.....316
Рогожкина Д.С.....275
Родич А.В.....121
Рожнова Е.Н. 154
Рожченко Л.В. 126, 246, 305, 318, 318, 319, 320
Розинкова Е.Е.....206
Рославцева В.В. 11
Ростовцев Д.М.....10, 10, 49, 200, 270
Рошковская Л.В. 124
Рощин С.Ю. 294
Рубахов А.М.....161, 293, 331
Рубахова В.М.....198
Руднев А.А. 156
Рудь К.О.....15
Рузикулов М.М. 12, 12, 13, 13, 13, 14, 14, 15, 125,125
Руруа Г.В.....270
Русал С.Е. 89
Русецкий А.Ю. 254
Русскин В.О. 212
Русских Н.Е.....31, 47
Рустамов Р.Р. 278, 279, 279
Рутковский Р.В.....248
Рушкевич Ю.Н. 120
Рыбак С.В.....41
Рыбаков В.А.....155
Рыбаков Г.Ю. 170
Рыжкова Д.В.....117
Рыжова М.В.....42, 55, 83
Рыжук А.Г. 18
Рында А.Ю. 10, 10, 49
Рясненко Э.А. 276

С

Сабиров Ж.О.....72
Сабиров Р.И.....128
Саблин П.А.....130, 308
Саввина И.А. 248, 333
Савелло А.В. 202, 202
Савин И.А.....297
Савинов С.В. 78
Сагов И. М. 122
Сагун А.Е. 330
Садовский М.Г. 11
Садыков И.Ф.....327
Садыкова О.Н. 183
Саидов К.К. 15, 16
Саидходжаева С.Н.а 51
Сайдалиев Д.А. 178
Салина Е.А. 167, 230, 242
Салмина А.Б.....11
Саломатина Т.А. 269
Салямова Э.И.....91, 92, 92
Самойлова О.С.....275
Самохвалов Д.П.....93
Самочерных К.А. 68, 287
Саркисян Т.Г. 174, 176, 177
Сафаев М.К.....256
Сафаров Б.И. 90, 148, 162
Сафаров С.У. 51
Сафина Т.В. 95
Светлицкая О.И. 257
Свистов Д.В. 107, 216, 337
Себелев К.И. 145
Север И.Н.....98
Седов А.С. 286
Седова Д.Д.....216
Секретёва А.О.....121
Селезнев П.О. 106, 119, 222
Селиванова Л.В. 129
Селюкова И.В. 146, 147
Семенова Ж.Б.....315
Сенько И.В. 89
Сергеев А.В. 248
Сергеев С.М. 181, 181
Сергеева А.А. 297, 297
Сергеева Т.В. 160, 231
Серебренников Н.А. 297
Середа Е.О. 237
Середа Э.В. 36
Сехвейл Салах М.М. 219, 293, 293, 294, 297
Сивакова Н.А. 277
Сидоренко В.В 266, 266
Сидорин В.С.....103
Сидорова А.О.....115
Сидорович Р.Р.....119, 120, 121, 161, 220 226, 236, 236, 281, 293
Симаков К.В.....160, 202, 202
Симонянц А.К. 184
Симфкуве К. 289
Синбухова Е.В.....5
Синбухова Н.И. 5
Синицын П.С.....246, 305, 319, 320
Синкин М.В. 42, 81, 83, 154, 227 262, 271, 283, 283, 298
Ситникова И.В. 26
Ситовская Д.А.....243, 269, 276
Скакунова Т.Ю. 88
Скляр С.С. 340
Скоромец Т.А.....171
Скрипина Ю.С. 117
Скрипченко Н.В. 101, 226, 226, 227, 261, 261, 262
Скрябин М.Ю. 304
Слемзин К.И. 218
Слемзина М.Н.....218
Смекалёнков О.А. 246, 247
Сметанина О.В. 265
Смеянович А.Ф. 40, 236, 236, 331
Смеянович В.А. 317, 330, 331
Смирнов А.С. 264
Смирнов Д.С. 5
Смирнов И.И. 213, 256, 257
Смирнов П.В. 213
Смолин А.В. 71
Смолянкина Е.И.....228
Смышляева Л.А. 93
Снегирев А.Н. 76
Снегова Е. В. 337
Снищук В.П. 118, 217, 240
Соболев М.Е. 80
Соибназаров О.Э. 136
Соколов М.С. 86
Соколова Т.В.....126, 243, 276
Соколова Ф.М.....123, 195, 196
Соловьев В.Б. 212, 291
Соловьёв С.В. 154
Солошенко В.В. 23
Солошенко М.Д. 122, 122
Сомова А.И.. 119
Сомова И.Н. 319
Сорокин А.А.....341
Сорокин В.А.....122
Сорокин К.В. 190, 190
Сорокин О.А.....118
Сорокова Е.В.....94, 94
Соснов А.О.....343
Сосновская О.Ю. 297
Сосновский Е.А.....126
Сошникова Е.В. 188
Спиридонов А.В.....39
Станишевский А.В. 71, 71, 204, 216
Станкевич С.К. 293, 317, 331, 331
Степанов В.Н.....82, 148, 154, 233
Стерликова Н.В.....151
Стефанов С.Ж. 183
Столяров И.Д.....49
Стрельников Н.В.....106, 119, 222
Строев С.А. 154
Струнина Ю.В. 287
Ступак В.В.....31, 47, 150, 166, 227
Ступак Е.В. 150
Субботина Д.Р. 90, 270
Судникович М.Ю. 218
Сулин К.А.....272
Султанов А.М.....152
Сунаргулова Д.Х.....308
Сунцов В.В. 154
Суфианов А.А. 27, 113, 149, 183, 214, 214, 215, 215, 266, 266, 267, 278, 279, 279
Суфианов Р.А. 27, 11, 149, 214, 215, 215
Суфианова Г.З.....214, 214, 215, 215
Сухорукова Е.Г.....184
Сысоев К.В.....54, 55
Сытник А.В.....126

Т

Тагиров Р.Ш. 118
Талыбов Р.С.....278, 279, 279
Талыпов А.Э.....42, 78, 212
Тальнишних Н.А. 195, 195, 196
Тамаев Т.И. 59
Танин А.Л.....317, 331
Танкеу Танвуо Арноль Брис.....329
Таняшин С. В. 76, 155, 185
Тараканов А.А.....163, 164
Тараканов А.В.....163, 164
Тарханов А.А.....208
Тастанбеков М.М.....43, 44, 49, 86, 90, 147, 148, 162, 173, 173, 200, 200, 221, 221, 238, 285, 301
Ташланов Ф.Н.....66, 67, 234, 234, 235, 235
Ташматов Ш.Н. 152, 155, 255
Тельцов Г.В. 226, 281
Телятник Ю.А.....178

Темербек Ю.Н.....114, 150
Теплышова А.М.....42
Терехин И.А.....233
Терехов В.С.....121
Терехов И.С.....169, 170
Терешин А.Е.....99, 100
Терлецкая В.А.....274
Терновых И.К.....160
Тетенева А.С.....117
Техова Г.В.....25
Тимершин А.Г.....129, 129, 130, 308
Тимченко Л.В.....178, 184, 185, 186, 186, 187, 225, 239
Тимяшев П.В.....181, 181
Тиссен Т.П.....263
Титов С.Е.....150
Титова Г.П.....336
Титова О.В.....195, 196
Тихомиров И.В.....154
Тихонова Н.А.....89
Тихонович О.Г.....232
Ткач А.В.....17, 17
Ткачев В.В.....98
Ткаченко Е.В.....326
Ткаченко И.В.....232
Тодоров С.С.....262
Тожиев М.Т.....107, 108, 178
Токальчик Д.П.....230, 295
Токальчик Ю.П.....29, 50, 230
Токарев А.С.....82, 154, 233
Толкачев В.С.....50
Толстиков Н.А.....114, 115
Толстикова Е.А.....115
Толстых Н.В.....49
Томский А.А.....21, 239, 286, 307
Томсон В.В.....184
Топоркова О.А.....90, 109
Топузова М.П.....149, 160
Трашин А.В.....22, 22
Трифонов И.С.....42, 81, 83, 237, 271, 283, 298
Трофимов А.О.....315, 316
Троянов М.Н.....104, 104, 104
Труфанов А.Г.....19
Труфанов Г.Е.....18, 30, 54, 301
Тулаев Н.Б.....7, 8, 16
Туниманов П.Г.....23, 269
Тураев С.Г.....131, 132
Тургунхужаев О.Э.....79, 88
Туркин А.М.....297
Тухтамуродов Ж.А.....168, 168, 168, 169, 179
Тучик Е.С.....46, 46
Тушова К.А.....203
Тюликов К.В.....269
Тюлюбаев А.К.....214, 214
Тюрников В.М.....102

У

Убайдуллаев Э.А.....179
Угрюмов М.В.....65
Удодов Е.В.....172
Ужакова Е.К.....28, 343
Улитин А.Ю.....10, 10, 21, 44, 49, 148, 162, 200, 219 ,340
Улугбекова Г.Ж......140
Умаров А.К.....306
Умарова Н.Т.....137
Умеренков В.Н.....228, 303
Уринбоев Б.К.....107, 108, 178
Урунов Д.А.....133, 133, 133, 134, 134, 135, 136, 136, 137, 137, 137, 189, 191, 191
Усачев Д.Ю.....76, 302
Усманов Б.М.....137
Усманханов О.А.....180
Усмонов Л.А.....111, 112
Успенский И.В.....321
Утяшев Н.В.....199
Утяшев Н.П.....182
Учайкина Н.А.....41
Ушанов В.В.....288

Ф

Фадеева Т.Н.....99
Фатыхов Т.М.....31, 47
Федоров Е.В.....241
Федорова О.А.....69
Федосеева А.А.....26
Федюхина М.В.....225, 239
Федяков А.Г.....220
Фениксов В.М.....131
Филатов К. Г.....216
Филатов М.В.....49
Филимонов Р.Д.....86
Филимонова П.А.....96, 207, 207, 208
Финченко А.Д.....31, 47
Фионик О.В.....54, 301
Фисюк А.В.....32, 48
Фокеев В.А.....275
Фоменко О.Ю.....124
Фомин Б. Б.....310, 310, 311, 313, 312, 312, 314, 314
Франкевич С.О.....182

Х

Хаджиев З.Б.....250
Хазраткулов Р.Б.....141
Хаиров Р.З.....109
Хайруллин А.....86
Хакимов И.Д.....158
Хакимов М.Н.....66, 67
Халепа А.А.....28
Халикулов Э.Ш.....16, 180
Халимов А.Р.....141
Халиуллин Э.М.....51
Хамурзов В.А.....126
Ханмурзаева Н.Б.....337
Ханмурзаева С. Б.....337
Харитонов Н.Ю.....332
Харькова М.Ю.....124
Хасанов М.А.....255
Хасянова Ю.А.....275
Хатхе М.К.....175
Хатюшин В.Е.....262, 321
Хафизов Р.Р.....278, 279, 279
Хафизов Т.Н.....278, 279, 279
Хачатрян В.А.....23, 68, 84, 200, 201, 201, 268, 272, 285
Хачатрян Р.Г.....285
Хейреддин А.С.....287
Хидиров И.Б.....137
Хириев Т.М.....32, 48
Хисматуллин И.А.....149
Хлёсткина М.С.....214, 214
Ховрин Д.В.....126
Ходжиметов Д.Н.....168, 168, 168, 169, 179,179
Холназаров Ф.Х.....6
Холявин А.И.....151
Хомушко И.С.....189
Хотченков М.В.....337
Хохлова Е.А.....42, 55, 83
Хошимов У.У.....211, 210, 210
Христофор А.С.....69, 69
Христофорова М.И.....246, 305, 319, 320
Христофорова О.А.....48
Худойбердиев К.Т.....235, 235
Худякова Н.А.....299, 300
Хуршудян Э.Р.....98
Хусаинов Н.О.....45, 45
Хухлаева Е.А.....153

Ц

Царёв А.В.....5
Царёва А.В.....342
Царевская Ю.Н.....30
Цветков Е. М.....190, 190
Ценципер Л.М.....148, 169, 169, 170
Циберкин А.И.....201
Цой У.А.....201
Цыбин А.А.....218

Ч

Чагава Д.А.....308
Чайкин Н.С.....43, 219
Чайковская А.Д.....149, 160
Чапко И.Я.....236
Чачхалия М.Х.....338
Чёлушкин Д.М.....155
Чемодакова К.А.....107
Черебилло В.Ю.....200, 201, 201, 201, 296
Черекаев В.А.....84
Черемухин П.Н.....315, 316
Черенкова С.Э.....105
Черкасов А.В.....113
Черкасов Г.В.....110
Чермных А.С.....289
Чернецкий О.А.....9
Черний В.И.....114, 150
Чернов В.Е.....139, 139, 307
Чернов С.В.....28
Чефранова Ж.Ю.....149
Чечеткин А.О.....106
Чечулов П.В.....269
Чиверкова А.С.....9
Чигибаев М.Ж.....228, 303
Чиж Д.И.....69
Чиркин В.Ю.....143
Чмутин Г.Е.....82, 228, 286, 289, 290, 290, 291, 291, 303
Чмутин Е.Г.....289, 290
Чмутин К.Г.....228
Чобулов С.А.....155
Чугунова А.А.....281
Чудиновских В.А.....92
Чудновец Л.Г.....240
Чухонский А.И.....330, 331

Ш

Шабалов В.А.....239
Шабанов А.К.....5, 212
Шагинян Г.Г.....32, 48, 48
Шалатонина О.И.....158
Шалудкин И. Е.....245
Шаманин В.А.....22, 22
Шамшурина И.В.....283
Шанько Ю.Г.....317, 330, 330, 331, 331
Шапкин А.Г.....149, 214, 214, 215, 215
Шаповалов А.С.....152, 237
Шараев М.Г.....264
Шатохин А.А.....273, 282, 292
Шатохин А.В.....273
Шатохин Т.А.....77, 277, 309
Шахнович М.В.....92
Шаяхметов Н.Г.....20
Шаяхметов Т.С.....106, 119
Шведов Н.С.....46, 46, 46

Шевелев П.Ю. 88, 337
Шевцов М.А. 68
Шевцова Т.А. 276
Шевченко К.В. 155, 185
Шепелев В.В. 37
Шершевер А.С. 92, 93, 94, 94, 95, 95, 96, 96, 110, 207, 207, 208
Шестериков Я.А. 80
Шетова И.М. 277, 309
Шигапов М.И. 86
Шиманский В. Н. 76, 155, 185
Шипилин С.Н. 320, 321, 321
Шифрин М.А. 295
Шкодик В.С. 8
Шкут Е.А. 240
Шматок Д.О. 97
Шмелева О.О. 200
Шнайдер Н.А. 79, 87, 328
Шнякин П.Г. 61
Шова Н.И. 17
Шодиев А.Ш. 131, 132, 132
Шпагин М.В. 157, 158
Шпакевич В.П. 226, 281, 317
Штадлер В.Д. 77
Шугай С.В. 42
Шугушев З.Х. 278, 279, 279
Шулев Ю.А. 22, 22
Шульга А.Е. 50
Шульгина А.А. 302

Щ

Щеголев А.В. 245
Щедеркина И.О. 212, 290
Щербак Н.С. 184
Щербаков В.И. 304
Щербов С.Г. 130, 148, 148
Щетинина А.М. 285
Щугарева Л.М. 7

Ы

Ысманова А.М. 73

Э

Элиава Ш.Ш. 287
Эрназаров О.Г. 306
Эртман К.А. 339
Эфендиев К.Т. 237
Эхсан Н.Я.. 194
Эшкувватов Г.Э. 168, 168, 168, 169, 179

Ю

Югай И.А. 7
Юкина Г.Ю. 184
Юлдашев Р.М. 72, 251
Юлдашев Ш.С. 131, 132, 132
Юндин В.И. 74, 75
Юндин С.В. 152, 309
Юноша-Шанявская А.В. 76
Юнусов Д.И. 129
Юрин А.А. 19
Юркевич Л.С. 146, 147
Юркова Е.М. 283
Юров И.Ю. 329, 329
Юров Ю.Б. 329, 329
Юсупов Б.Р. 37
Юсупов С-Э.Р. 152
Юсупова А.Р. 102

Я

Якимов Ю.А. 27, 149, 266, 266
Якимчук В.Н. 84
Яковлев А.А. 42
Яковлев Д. В. 274
Яковлев С.Б. 263, 287
Якубов Ж.Б. 168, 168, 168, 169, 179
Янишевский С.Н. 202, 202
Янушевич О.О. 46
Яриков А.В. 157
Яфарова Г.Г. 29, 50, 159
Ячкуринских М.М. 267
Яшин К.С. 265, 317

A

Ablyazov O.V. 142
Akhmediev M.M. 174

E

Eliseenko I.A. 166

H

Hazratkulov R. B. 143, 143

K

Kadyrbekov N.R. 174
Kadyrbekov R.T. 174
Kariev Sh.M. 142, 143
Kim A.A. 143, 174
Kulabdullaev G.A. 174

M

Murodova D.S. 142, 143

S

Stupak V.V. 166

T

Tulaev N.B. 174

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ НАРУЖНЫЙ И ВНУТРЕННИЙ НЕВРОЛИЗ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ
Маршал К.В., Пасхин Д.Л., Беляк Е.А., Смирнов Д.С., Асратян С.А., Пак В.В., Лазко Ф.Л., Декопов А.В. 5

НЕЙРОХИРУРГИЯ ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ
Царёв А.В., Мороз А.Н., Коровка С.Я. 5

СЧАСТЬЕ И ВЫГОРАНИЕ В АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАЦИИ..... 5
Синбухова Е.В., Лубнин А.Ю., Петриков С.С. , Шабанов А.К., Афуков И.И. , Плотников Г.П. , Синбухова Н.И. 5

ОСТРЫЙ РАДИКУЛЯРНЫЙ КОМПРЕСИОННО-ИШЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ ДИСКОГЕННОГО ГЕНЕЗА НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ
Муминов М.Д., Мустафоев Н.К., Назимов Ж.Т., Холназаров Ф.Х. 6

КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА У ДЕТЕЙ СО СПИНАЛЬНЫМИ ДИЗРАФИЯМИ СОЧЕТАННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ
Ахмедиев М.М., Югай И.А., Ахмедиев Т.М., Тулаев Н.Б. 7

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДА СПИНАЛЬНЫХ ДИЗРАФИЙ С ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ У ДЕТЕЙ НА БАЗЕ МЕТОДОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ
Ахмедиев М.М., Кариев Г.М., Ахмедиев Т.М. 7

РАННЕЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ПОСТКОММОЦИОННОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ ПРИ ЛЕГКОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ В ПЕРВЫЕ 72 ЧАСА НАБЛЮДЕНИЯ
Повзун А.А., Щугарева Л.М. 7

СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ЭПИЛЕПСИЯ У ДЕТЕЙ ПРИ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Ашрапов Ж.Р., Алиходжаева Г.А., Тулаев Н.Б., Иззатиллоев Д.Б..... 8

ПЕРИАРТИКУЛЯРНЫЕ КИСТЫ ДУГООТРОСЧАТЫХ СУСТАВОВ В ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА: НАБЛЮДЕНИЕ, РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ НА БАЗЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ УЗ ГК БСМП Г. МИНСКА
Комар В.В., Шкодик В.С., Андрюк К.В. 8

ОПЫТ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МОНИТОРИНГА ДИАМЕТРА ОБОЛОЧКИ ОПТИЧЕСКОГО НЕРВА У ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ
Довбыш Н.Ю., Грицан А.И., Данилович А.В,, Курносов Д.А., Чиверкова А.С., Чернецкий О.А. 9

ДИАГНОСТИКА КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ДИСПРОПОРЦИИ ПРИ КРАНИОСИНОСТОЗАХ
Кадырбеков Н.Р., Ахмедиев М.М., Ашрапов Ж.Р. 9

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ – МНОГОЛЕТНИЙ ОПЫТ
Рында А.Ю., Олюшин В.Е., Улитин А.Ю., Ростовцев Д.М., Папаян Г.В., Забродская Ю.М. 10

ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ КОНТРОЛЬ В ХИРУРГИИ ГЛИОМ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ АНАПЛАЗИИ
Рында А.Ю., Олюшин В.Е., Улитин А.Ю., Ростовцев Д.М., Папаян Г.В., Забродская Ю.М. 10

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТА, ПЕРЕНЕСШЕГО ТЯЖЁЛУЮ ЧМТ
Ахмадуллина Э.М. , Некрасова А.М., Бодрова Р.А. 11

ТРОФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РОСТА КАК МАРКЕРЫ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КЛИНИЧЕСКОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ
Рославцева В.В. , Бушмелев Е.Ю., Астанин П.А. , Забродская Т.Е., Салмина А.Б., Прокопенко С.В., Лаптенкова В.В., Садовский М.Г. 11

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПОСТГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ГИПЕРТЕНЗИОННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ
Бозорова М.Б., Рузикулов М.М., Бурнашев М.И. 12

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАРОТИДНО-КАВЕРНОЗНЫХ СОУСТИЙ
Рузикулов М.М., Бозорова М., Бурнашев М.И.. 12

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ
Исломов О.А., Рузикулов М.М., Адилов Ю.Х., Бурнашев М.И. 13

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИОВЕНОЗНАЯ МАЛЬФОРМАЦИИ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Миразимов Д.Д., Мухаммедаминов Б.Ш.,Рузикулов М.М., Ким А.А. 13

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ РАЗРЫВА
Мухаммедаминов Б.Ш., Рузикулов М.М., Исломов О.А., Бурнашев М.И. 13

ОСОБЕННОСТИ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ (АВМ) ГОЛОВНОГО МОЗГА, ПРОЯВИВШИХСЯ РАЗРЫВОМ
Мукумов А.Б. , Миразимов Д.Д., Мухаммедаминов Б.Ш. , Бурнашев М.И. 14

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ ЗОН ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Бурнашев М.И.[2] , Рузикулов М.М., Мукумов А.Б[1], ... 14

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ В ОПУХОЛЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Бурнашев М.И., Исломов О.А., Рузикулов М.М., Мухаммедаминов Б.Ш. , Миразимов Д.Д. 14

АРТЕРИОВЕНОЗНЫЕ МАЛЬФОРМАЦИИ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ: РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
Адилов Ю.Х., Мухаммедаминов Б.Ш. , Рузикулов М.М., Ким А.А. 15

РАДИОЧАСТОТНАЯ ДЕСТРУКЦИЯ ГАССЕРОВА УЗЛА КАК МЕТОД ВЫБОРА ПРИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА
Гончаров М.Ю., Рудь К.О., Гунин Д.А. 15

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Норов А.У., Раджабов М.М., Саидов К.К. 15

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ОПЕРИРОВАННОГО ПОЗВОНОЧНИКА
Норов А.У., Саидов К.К., Рахматов К. 16

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА
Халикулов Э.Ш., Тулаев Н.Б., Болтаев Ж.А., Исломов О.А. 16

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГЛУБОКОЙ СТИМУЛЯЦИИ МОЗГА В ТЕРАПИИ ЭССЕНЦИАЛЬНОГО ТРЕМОРА
Ткач В. В., Ткач А.В. 17

ДИНАМИКА СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ ДЕПРЕССИВНОГО РАССТРОЙСТВА НА КЛИНИЧЕСКОМ ПРИМЕРЕ ПАЦИЕНТА С ЭПИЛЕПСИЕЙ И СУИЦИДАЛЬНЫМИ ПОПЫТКАМИ ДО И ПОСЛЕ VNS-ТЕРАПИИ

Шова Н.И., Михайлов В.А, Одинцова Г.В., Коровина С.А. 17

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСПЛАСТИЧЕСКОГО СКОЛИОЗА. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ L5-S1 ПДС (ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО СЕГМЕНТА)
Литвинов С.А., Рыжук А.Г., Зарипов Д.Н. 18

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ В НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ АСИМПТОМНОГО КАРОТИДНОГО СТЕНОЗА: РЕЗУЛЬТАТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ПОКОЕ
Лепёхина А. С. 18

НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ ГОЛОВНОЙ БОЛИ НАПРЯЖЕНИЯ: ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КОННЕКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ДО И ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ МАНИПУЛЯЦИИ
Лепёхина А.С., Поспелова М.Л., Левчук А.Г., Ефимцев А.Ю, Труфанов Г.Е., Алексеева Т.М. 18

ДИФФУЗИОННО-ТЕНЗОРНАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ: ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕМ НАДЪЯДЕРНОМ ПАРАЛИЧЕ
Исхакова Э.В., Юрин А.А., Труфанов А.Г. 19

ПРОГРЕССИРУЮЩИЙ НАДЪЯДЕРНЫЙ ПАРАЛИЧ. РЕЗУЛЬТАТЫ МНОГОВОКСЕЛЬНОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ МОРФОМЕТРИИ
Исхакова Э.В. 19

НАЧАЛЬНЫЙ ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН
Данилов В.И., Шаяхметов Н.Г, Данилова Т.В. , Баранова Е.А. , Валитова О.Н. 20

АНАЛИЗ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИМПЛАНТИРОВАННЫМИ НЕЙРОСТИМУЛЯТОРАМИ (DBS И SCS) И РОЛИ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ИОХВ
Дмитриев А. Б., Гузеева А.С., Денисова Н.П., Джафаров В.М. 20

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ «ГИАЛУРОМ» И «ГИАЛУРОМ CS» ПРИ КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОАРТРОЗА ТАЗОБЕДРЕННЫХ И КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ
Оразлиев Д.А., Красильникова В. 20

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ ЭЛЕКТРОДОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С НЕЙРОПАТИЕЙ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА
Декопов А.В., Томский А.А., Исагулян Э.Д., Огурцова А.А., Козлова А.Б. 21

ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННЫЕ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ РАЗЛИЧНОЙ ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ, ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ, РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ
Воинов Н.Е., Улитин А.Ю., Лавровский П.В., Куканов К.К., Нечаева А.С. 21

ПРОТИВОБОЛЕВОЙ ЭФФЕКТ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ НЕРВОВ ФАСЕТОЧНЫХ СУСТАВОВ ПРИ ФАСЕТ-СИНДРОМЕ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНОЙ ВОЗРАСТНОЙ КАТЕГОРИИ
Трашин А.В., Шулев Ю.А., Печиборщ Д.А., Шаманин В.А. 22

ИМПУЛЬСНАЯ РАДИОЧАСТОТНАЯ МОДУЛЯЦИЯ I ВЕТВИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА ПРИ ПОСТГЕРПЕТИЧЕСКОЙ НЕВРАЛГИИ
Трашин А.В., Шулев Ю.А., Гордиенко К.С., Шаманин В.А. 22

ВОПРОСЫ МЕЖДЦИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА К РЕКОСТРУКТИВНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ В ОБЛАСТИ СВОДА ЧЕРЕПА ПРИ ДЕФЕКТАХ, СФОРМИРОВАВШИХСЯ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ИМПЛАНОВ
Костяков Д.В., Зиновьев Е.В., Туниманов П.Г., Солошенко В.В. 23

ПАТОЛОГИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
Болотникова И.В., Вагина Е.С., Бржеский В.В., Хачатрян В.А. 23

ДИНАМИКА ТЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ КЛИНИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
Олейник Е.А., Олейник А.А., Иванова Н.Е., Орлов А.Ю. 24

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
Олейник Е.А., Олейник А.А., Иванова Н.Е., Орлов А.Ю. 24

ПОТЕРЯ ЗРЕНИЯ ПОСЛЕ СПИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ
Журова С.Г. 25

СЛОЖНЫЕ СЛУЧАИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПОРАЖЕНИЯ ХИАЗМЫ
Техова Г.В., Журова С.Г. 25

ПАРАЛИТИЧЕСКОЕ КОСОГЛАЗИЕ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЦНС
Ситникова И.В., Журова С.Г. 26

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РОГОВИЧНО-КОНЪЮНКТИВАЛЬНОГО КСЕРОЗА ПОСЛЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ
Федосеева А.А., Журова С.Г. 26

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИННЕРВАЦИИ ТКАНЕЙ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ
Мудрякова М.В. 27

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АРАХНОИДАЛЬНЫХ КИСТ СРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ У ДЕТЕЙ
Суфианов А. А., Якимов Ю.А., Абдумажитова М.М., Суфианов Р.А., Маханбетхан Ш. 27

АЛГОРИТМ ВЫБОРА ИНВАЗИВНОГО ЭЭГ ПРИ РЕФРАКТЕРНОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ
Джафаров В.М., Дмитриев А.Б., Денисова Н.П., Гузеева А.С., Халепа А.А. 28

КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ В МИКРОХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ БОКОВЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ РАЗЛИЧНОЙ ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ8
Чернов С.В., Калиновский А.В., .Бервицкий А.В, Зотов А.В., Касымов А.Р., Гормолысова Е.В., Ужакова Е.К. 28

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЯМОЙ ЛАЗЕРНОЙ ВАПОРИЗАЦИИ ГРЫЖИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Иваненко А.В., Городнина А.В. 29

ОКСИД АЗОТА И СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ГИППОКАМПА КРЫС ПРИ ИШЕМИИ МОЗГА
Яфарова Г.Г. , Андрианов В.В., Пашкевич С.Г., Досина М.О., Замаро А.С., Токальчик Ю.П., Денисов А.А., Июдин В.С., Кульчицкий В.А. , Гайнутдинов Х.Л. 29

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ (ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ – ВНУТРИФАСЕТОЧНОЙ) ФИКСАЦИЕЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Зуев А.А., Лебедев В.Б., Епифанов Д.С. 30

НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ
Царевская Ю.Н., Портик О.А., Труфанов Г.Е., Ефимцев А.Ю., Алексеева Т.М. 30

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДХОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ УВЕЛИЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ СИСТЕМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Мишинов С.В., Финченко А.Д., Пушкина Е.В., Русских Н.Е., Фатыхов Т.М., Демянчук А.И. 31

ТИТАНОВЫЙ ИМПЛАНТАТ, ПОЛУЧЕННЫЙ МЕТОДОМ ТРЕХМЕРНОЙ ПЕЧАТИ, ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ МАЛЬФОРМАЦИИ КИАРИ I ТИПА У ВЗРОСЛЫХ
Мишинов С.В., Ступак В.В., Панченко А.А., ... 31

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ
Любимов С.Н., Шагинян Г.Г., Хириев Т.М., Фисюк А.В., Горлова Н.В., Покидкин А.В. 32

РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ВЫБОРА ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПСЕВДОАРТРОЗОМ ПОСЛЕ СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО СТЕНОЗА ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА
Лебедев В.Б., Епифанов Д.С., Гходивала Т.С., Бронов О.Г., Зуев А.А. 32

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ РОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО И СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРОВ ПУТЁМ ВЫЧИСЛЕНИЯ МОМЕНТОВ ВРЕМЕНИ ЗАЧАТИЯ И РОЖДЕНИЯ В ГРИНВИЧСКОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ ПРИ ПОМОЩИ ТЕХНОЛОГИИ РЕДАКТИРОВАНИЯ ЭФЕМЕРИД
Гринцов М.И., Гринцова В.М. 33

ИДЕЯ МЕТОДА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ: КЕМ, КОГДА И ЗАЧЕМ БЫЛА ВВЕДЕНА ЧЕРТА «ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОСЕДЛОСТИ» ДЛЯ ГЕНЕТИКИ, АКУШЕР СТВА И РЕПРОДУКТОЛОГИИ В ИЗУЧЕНИИ ПРОБЛЕМ ВРОЖДЁННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ
Гринцов М.И., Гринцова В.М., Князькина Ю.А. 34

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ МОГУТ БЫТЬ НЕ «ПРИОБРЕТЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ» В ОБЩЕПРИНЯТОМ ПОНИМАНИИ ПАТОГЕНЕЗА, А ВРОЖДЁННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ
Гринцов М.И., Гринцова В.М. 34

ЛЕЧЕНИЕ ВЕРТЕБРОГЕННОЙ ШЕЙНОЙ РАДИКУЛОПАТИИ НА ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ МИКРОДИСКЭКТОМИИ
Олейников А.А., Ремнев А.Г., Олейников М.А., Олейникова М.А. 35

НЕКОТОРЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОЯСНИЧНЫХ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ РАДИКУЛОПАТИЙ В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ
Олейников А.А., Ремнев А.Г., Олейников М.А., Олейникова М.А. 35

ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ В КОНТРОЛЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ (ПОЯСНИЧНЫЙ ОСТЕОХОНДРОЗ)
Ремнев А.Г., Олейников А.А., Олейников М.А., Олейникова М.А. 36

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА ТРАНСКРАНИАЛЬНЫХ МОТОРНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ВО ВРЕМЯ КЛИПИРОВАНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ
Бобряков Н.А., Петров С.И., Ермолаев Ю.Ф., Середа Э.В., Москалёв А.Г., Пономарёв А.А., Казанков И.Ю., Максимов К.П 36

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО АЛГОРИТМА ДЛЯ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО ПОДХОДА К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПОЛИСЕГМЕНТАРНОГО СТЕНОЗА ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Алиев М.А., Юсупов Б.Р., Аглаков Б.М., Калинин А.А., Бывальцев В.А. 37

ОЦЕНКА ОТДАЛЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ СО СПОНДИЛОГЕННОЙ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ МИЕЛОПАТИЕЙ
Бадагуев Д.И., Шепелев В.В., Калинин А.А., Бывальцев В.А. 37

ПРОТОКОЛ УСКОРЕННОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ МНОГОУРОВНЕВЫХ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА
Голобородько В.Ю., Калинин А.А., Бывальцев В.А. 38

СРАВНЕНИЕ СТЕПЕНИ МЫШЕЧНОЙ АТРОФИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ БОКОВОГО ПОЯСНИЧНОГО СПОНДИЛОДЕЗА В СОЧЕТАНИИ С ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ И ТРАНСФАСЕТОЧНОЙ ФИКСАЦИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Калинин А.А., Бывальцев В.А., ... 38

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИК ЛАЗЕРНОЙ И РАДИОЧАСТОТНОЙ ДЕСТРУКЦИИ ВЕТВЕЙ ГАССЕРОВА УЗЛА ПРИ ПЕРВИЧНОЙ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА
Оконешникова А.К., Калинин А.А., Егоров А.В., Левина Г.Ю., Бывальцев В.А. 39

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВА БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОДНОУРОВНЕВОЙ ПОЯСНИЧНОЙ МИКРОДИСКЭКТОМИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ УНИЛАТЕРАЛЬНОЙ ФАСЕТОПЛАСТИКИ СИСТЕМОЙ ДИНАМИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ «ISOBAR TTL»
Спиридонов А.В., Пестряков Ю.Я., Калинин А.А., Бывальцев В.А. 39

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГЛИОБЛАСТОМАМИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ
Борисейко А.В., Смеянович А.Ф., Жукова Т.В., Дедковский А.А. 40

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРА И СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ
Жукова Т.В. , Рыбак С.В., Дедковский А.А. 41

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ТЕЧЕНИЯ СТРУКТУРНЫХ ФОКАЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИИ
Медведева Ю.И., Зорин Р.А., Учайкина Н.А. 41

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОГНОЗА ПИЛОИДНЫХ АСТРОЦИТОМ: ПРОСТОЙ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЙ ЦИТОКОЛОРИМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
Никитин П.В., Хохлова Е.А., Рыжова М.В., Галстян С.А., Зубова И.В., Шугай С.В. 42

РАННИЕ ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ
Теплышова А.М., Талыпов А.Э., Синкин М.В., Трифонов И.С., Кордонская О.О., Яковлев А.А. 42

ЛЕЧЕНИЕ ИНФИЦИРОВАННЫХ РАН ПОСЛЕ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ АССОЦИИРОВАННЫХ С РАНЕВОЙ ЛИКВОРЕЕЙ, МЕТОДОМ ВАКУУМ-ТЕРАПИИ. НАШ ОПЫТ
Нарыжный А.Е., Чайкин Н.С., Косыгин В.А., Можейко Р.А. 43

ТЕЧЕНИЕ ОТДАЛЕННОГО ПЕРИОДА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ОПУХОЛЕЙ МОСТО-МОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА
Кияшко С. С., Маслова Л.Н., Тастанбеков М.М., Иванова Н. Е., Олюшин В.Е., Пустовой С.В. 43

ХОРИОИДПАПИЛЛОМЫ IV ЖЕЛУДОЧКА
Маслова Л.Н., Тастанбеков М.М., Улитин А.Ю., Кияшко С.С. 44

ВОЗМОЖНОСТИ ДОРСАЛЬНОГО ДОСТУПА В ЛИКВИДАЦИИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО СТЕНОЗА ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА С ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ
Хусаинов Н.О., Виссарионов С.В., Кокушин Д.Н., Залетина А.В. 45

ТРАВМАТИЧЕСКИЙ СТЕНОЗ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ДЕФИЦИТА У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА
Хусаинов Н.О., Виссарионов С.В., Кокушин Д.Н., Залетина А.В. 45

ЛЕЧЕНИЕ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИЕЙ
Тучик Е.С., Иваненко Т.А., Шведов Н.С. 46

МЕТОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕЧИ
Янушевич О.О., Марчук Т.А., Иваненко Т.А., Шведов Н.С., Марчук В.В. 46

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ СПОНДИЛОЛИСТЕЗЕ
Епифанов А.В., Тучик Е.С., Иваненко Т.А., Шведов Н.С. 46

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДХОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ УВЕЛИЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ СИСТЕМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Мишинов С.В., Финченко А.Д., Пушкина Е.В., Русских Н.Е., Фатыхов Т.М., Демянчук А.И. 47

ТИТАНОВЫЙ ИМПЛАНТАТ, ПОЛУЧЕННЫЙ МЕТОДОМ ТРЕХМЕРНОЙ ПЕЧАТИ, ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ МАЛЬФОРМАЦИИ КИАРИ I ТИПА У ВЗРОСЛЫХ
Мишинов С.В., Ступак В.В., Панченко А.А. 47

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО СТЕНОЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМ ДИНАМИЧЕСКОЙ ФИКСАЦИИ
Любимов С.Н., Шагинян Г.Г., Хириев Т.М., Фисюк А.В., Голачев С.В. 48

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПАНДЕРНОЙ ДЕРМОТЕНЗИИ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМ
Шагинян Г.Г., Древаль О.Н., Любимов С.Н., Христофорова О.А., Васин Е.В., Перемитина Н.В., Ветров М.А., Покидкин А.В. 48

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ ПРИ ОЧАГОВОМ ПОРАЖЕНИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА РАЗНОЙ ПРИРОДЫ
Толстых Н.В., Гурчин А.Ф., Королева Н.Ю., Столяров И.Д. 49

НЕСТАНДАРТНЫЕ МЕТОДЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ГЛИОМАМИ – ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ
Олюшин В.Е., Улитин А.Ю., Тастанбеков М.М., Филатов М.В., Папаян Г.В., Ростовцев Д.М., Рында А.Ю., Бажанов С.П., Бахтиёр Б., Кальменс В.Я. 49

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАКЦИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА
Толкачев В.С., Бажанов С.П., Коршунова Г.А., Шульга А.Е. 50

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОКСИДА АЗОТА В ОБОНЯТЕЛЬНОЙ ЛУКОВИЦЕ КРЫС ПОСЛЕ ИШЕМИИ МОЗГА У КРЫС
Андрианов В.В. , Яфарова Г.Г., Пашкевич С.Г., Досина М.О., Базан Л.В., Богодвид Т.Х., Замаро А.С., Токальчик Ю.П., Кульчицкий В.А., Гайнутдинов Х.Л. 50

РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПОРАЖЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ С ВИЧ ИНФЕКЦИЕЙ
Саидходжаева С.Н.а, Сафаров С.У. 51

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ ДИНАМИЧЕСКОЙ МЕЖОСТИСТОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ INTRASPINE® ПРИ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПОЗВОНОЧНЫХ СЕГМЕНТОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА В НХО №1 ГАУЗ РКБ МЗ РТ
Бикмуллин Т.А., Халиуллин Э.М., Васильев Е.Ю. 51

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ВОСПАЛЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ В ОБЛАСТИ СТЕРЖНЕЙ АППАРАТА ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ПОЗВОНОЧНИКА
Бердюгина О.В., Бердюгин К.А. 52

УСТАНОВЛЕНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ, ОТРАЖАЮЩИХ ВЛИЯНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ ТРАВМЫ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, В МОНИТОРИНГЕ ДВУХЭТАПНОГО ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА
Бердюгина О.В. 52

ВЫЯВЛЕНИЕ МАЛЬПОЗИЦИИ СТЕРЖНЕЙ ПРИ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА ПУТЕМ ИССЛЕДОВАНИЯ СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ
Бердюгина О.В. 53

К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СПОНДИЛОЛИСТЕЗА
Норов А.У., Ибрагимов А.И. 53

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДИК НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ В ОЦЕНКЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОК ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОЙ МАСТЭКТОМИИ
Буккиева Т.А., Поспелова М.Л., Фионик О.В., Ефимцев А.Ю., Алексеева Т.М., Труфанов Г.Е., Лепехина А.С., Левчук А.Г. 54

ПРОГНОЗ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ФИКСИРОВАННОГО СПИННОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ
Сысоев К.В. 54

ХИРУРГИЯ ЛИПОМ КОНУСА СПИННОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ: ПРОФИЛАКТИКА НЕЙРОУРОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ МЕТОДОМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ РЕКТАЛЬНОЙ АМПУЛЯРНОЙ МАНОМЕТРИИ
Сысоев К.В. 55

ПРОТЕИНКИНАЗА Mζ И ПРОТЕИНКИНАЗА CIOTA В ГЛИОМНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТКАХ
Никитин П.В., Рыжова М.В., Галстян С.А., Хохлова Е.А., Зубова И.В. 55

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТОЛА МЕХАНОТЕРАПИИ В НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
Жукова Е.В. 56

ПОСТЛАМИНЭКТОМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ (ПЛЭС) КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СПИНАЛЬНЫХ ЭПИДУРАЛЬНЫХ АБСЦЕССОВ
Вишневский А.А., Наумов Д.Г. 56

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИЗОЛИРОВАННОГО САГИТТАЛЬНОГО КРАНИОСИНОСТОЗА У ДЕТЕЙ СТАРШЕ 2 ЛЕТ
Рещиков Д.А.; Лопатин А.В. 57

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИХ СОСТОЯНИЙ У ДЕТЕЙ С АХОНДРОПЛАЗИЕЙ
Рещиков Д.А. 57

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ГЛИОБЛАСТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ
Алиходжаева Г.А., Ашрапов Ж.Р., Иброхимов Н.Э. 58

ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ МАЛОБЕРЦОВОГО НЕРВА
Орлов А.Ю., Назаров А.С. 58

РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ЧРЕЗКОЖНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ИНТРАЛАМИНАРНОЙ ДИСКЭКТОМИИ И МИКРОДИСКЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА
Беляков Ю.В., Мереджи А.М., Орлов А.Ю., Назаров А.С. 59

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ NPWT И ДРУГИХ СПОСОБОВ ДРЕНИРОВАНИЯ
Беляков Ю.В., Мануковский В.А., Тамаев Т.И. 59

БОЛЕЗНЬ СМЕЖНЫХ УРОВНЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОДНОУРОВНЕВОЙ РИГИДНОЙ СТАБИЛИЗАЦИЕЙ ПО МЕТОДИКЕ TLIF В ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА
Кудзиев А.В., Орлов А.Ю., Иваненко А.В., Назаров А.С., Беляков Ю.В. 59

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОГО ДОСТУПА ПО WILTSE В ХИРУРГИИ ЭКСТРАФОРАМИНАЛЬНЫХ ГРЫЖ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Кудзиев А.В., Орлов А.Ю., Иванненко А.В., Назаров А.С., Беляков Ю.В. 60

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВОВ ОПУХОЛЕЙ ИЗ ОБОЛОЧЕК ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ
Долгушин А.А., Орлов А.Ю., Назаров А.С., Кудзиев А.В. 60

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЯМОЙ ЛАЗЕРНОЙ ВАПОРИЗАЦИИ ГРЫЖИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Иваненко А.В., Городнина А.В. 61

ПРОБЛЕМА ЖИРОВОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ ПАРАСПИНАЛЬНОЙ МУСКУЛАТУРЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ
Ботов А.В., Шнякин П.Г., Милёхина И.Е. 61

К ВОПРОСУ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ СПИННОГО МОЗГА
Алиев М.А., Караваев В.С., Мирзабаев М.Ж. 62

ФРАКЦИОННОЕ УДАЛЕНИЕ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С ПОЛИСЕГМЕНТАРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ
Алиев М.А., Караваев В.С., Мирзабаев М.Ж. 62

РЕИНТЕГРАЦИЯ МОТОРНО- КОГНТИВНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ МЕТОДОМ КИНЕЗОТЕРАПИИ В РПК «АТЛАНТ» В НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ДВИГАТЕЛЬНЫМИ И КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ
Исанова В.А. 63

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫМИ ТРАВМАМИ ПО АВТОРСКОЙ МЕТОДИКЕ КИНЕЗОТЕРАПИЯ В РПК «АТЛАНТ»
Валида А.И., Карпов С.М. 64

ТРАДИЦИОННАЯ, УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ И НОВАЯ ПАРАДИГМА РАЗРАБОТКИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
Угрюмов М.В. 65

БИОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ КЛАССИЧЕСКОЙ ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРАЛГИЕЙ ДО И ПОСЛЕ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ КОРЕШКА
Балязина Е.В., Бондарева О.И., Балязин В.А. 65

АУТОПЛАСТИКА ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ ПОСЛЕ КОСТНО-ДУРАЛЬНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ ПРИ АНОМАЛИИ АРНОЛЬДА КИАРИ I ТИПА
Алиходжаева Г.А., Бобоев Б.А., Бобоев Х.Л. 66

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДА НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ
Мамадалиев А.Б., Исаков Б.М., Ташланов Ф.Н., Хакимов М.Н. 66

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Мамадалиев А.Б., Исаков Б.М., Ташланов Ф.Н., Хакимов М.Н. 67

БЕЛОК ТЕПЛОВОГО ШОКА 70 (HSP70) В КАЧЕСТВЕ ПРОГНОСТИЧЕСКОГО МАРКЁРА ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Шевцов М.А., Ким А.В., Самочерных К.А., Маргулис Б.А., Гужова И.В., Мультхофф Г., Хачатрян В.А. 68

НЕЙРОЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ЭВАКУАЦИЯ СПОНТАННЫХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭНДОПОРТА (ТРОАКАРА) ОТЕЧЕСТВЕННОЙ РАЗРАБОТКИ
Веевник Д. П., Липницкая И. В., Габриневский Е. В., Боровский А. А. 68

КАРОТИДНАЯ ЭНДАРТЕРЭКТОМИЯ В ОСТРОЙ СТАДИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
Христофор А.С., Христофор А.С., Антонов Г.И., Воронцов К.Е. 69

КОМПЬЮТЕРНАЯ СТАБИЛОМЕТРИЯ КАК МЕТОД НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ
Бофанова Н.С., Чиж Д.И., Петрова Е.В., Федорова О.А., Артюшина Н.В., Долгова Ю.Е. 69

НАРУШЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА И СОПУТСТВУЮЩЕЙ ЭНДОКРИННОЙ ПАТАЛОГИЕЙ
Бофанова Н.С., Баранова Г.А., Петрова Е.В., Горбунова А.А., Артюшина Н.В. 69

ОПЫТ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ТРАВМОЙ ПОЗВОНОЧНИКА В Г. АЛМАТЫ
Мустафинов Д.Б., Алиев М.А., Мирзабаев М.Ж. 70

АНАЛИЗ 368 КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ ЛИКВОРНЫХ КИСТ СРЕДИННОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)
Крюков Е.В., Станишевский А.В., Гаврилов Г.В., Гизатуллин Ш.Х, ... 71

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ МЕТАСТАЗОВ. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ 52 ПАЦИЕНТОВ
Крюков Е.В.,. Станишевский А.В, Гизатуллин Ш.Х., Смолин А.В. 71

ГИГАНТСКАЯ СИРИНГОМИЕЛИТИЧЕСКАЯ КИСТА ГРУДНОГО ОТДЕЛА – КАК СЛЕДСТВИЕ ОПУХОЛИ КОНУСА СПИННОГО МОЗГА
Юлдашев Р.М., Сабиров Ж.О. 72

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ АДЕНОМ ГИПОФИЗА С СУПРАСЕЛЛЯРНЫМ РОСТОМ
Мухамедов А.З., Алтыбаев У.У., Алиходжаева Г.А. 72

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАДИОХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ
Ильялов С.Р., Голанов А.В. 73

ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВОЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ КАК ПРИЧИНА ГИДРОЦЕФАЛИИ
Ашрапов Ж.Р., Алиходжаева Г.А., Каримова Х.У. 73

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ «МОНОМЕЛИЧЕСКОЙ АМИОТРОФИИ ИЛИ БОЛЕЗНИ ХИРАЯМА»
Ысманова А.М., Кадырова З.А., Исмаилова Г.С. 73

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ СПОНДИЛИТЫ. ОСОБЕННОСТИ, ОТЛИЧИЯ, ДИАГНОСТИКА, ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ
Юндин В.И. 74

ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ СПИНАЛЬНЫХ БОЛЬНЫХ
Юндин В.И. 75

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКСТРАКТА РАСТЕНИЯ ASTRAGALUS PROPINQUUS В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ ПИТАНИИ
Горбасенко Л.В., Ереско С.О. 75

БОТУЛИНОТЕРАПИЯ СИНКИНЕЗИЙ У ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОПАТИЕЙ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПОСЛЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ
Акулов М.А., Орлова О.Р., Захаров В.О., Таняшин С.В., Усачев Д.Ю., Шиманский В.Н., Карнаухов В.В., Юноша-Шанявская А.В., Колычева М.В., Орлова А.С. 76

ХИРУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНИКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДЪЯЗЫЧНОГО НЕРВА ПРИ РЕИННЕРВАЦИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА
к.м.н. Пестряков Ю.Я., Канашин А.В., Снегирев А.Н. 76

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ НА ФОНЕ РАЗРЫВА АНЕВРИЗМ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ
Крылов В.В., Лукьянчиков В.А., Дашьян В.Г., Шатохин Т.А., Гусейнова Г.К., Кудряшова Н.Е., Штадлер В.Д. 77

ПЕРКУТАННАЯ ПОЛНОСТЬЮ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ЗАДНЯЯ ЦЕРВИКАЛЬНАЯ ФОРАМИНОТОМИЯ И ДИСКЭКТОМИЯ ПРИ ЛАТЕРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ И СТЕНОЗАХ
Мереджи А.М., Орлов А.Ю., Назаров А.С. 77

ФАКТОРЫ РИСКА ПОВРЕЖДЕНИЯ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ ПРИ ПОЗВОНОЧНО-СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЕ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА С ПЕРЕЛОМОМ ДУЖКИ СЛОМАННОГО ПОЗВОНКА
Мартикян А.Г., Гринь А.А., Талыпов А.Э. 78

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ
Мирзабаев М.Ж., Ли К.Ю., Савинов С.В., Акчурина Я.Е. 78

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ АДЕНОМ ГИПОФИЗА С СУПРАСЕЛЛЯРНЫМ РОСТОМ
Мухамедов А.З., Алтыбаев У.У., Алиходжаева Г.А. 79

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ДВИГАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ
Тургунхужаев О.Э. , Аникина М.А. 79

ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ: ЗА И ПРОТИВ
Арешкина И.Г., Дмитренко Д.В., Шнайдер Н.А., Народова Е.А. 79

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ СУБКОРТИКАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ
Крячев Р.Ю., Дашьян В.Г., Годков И.М., Шестериков Я.А., Далибалдян В.А. 80

РАДИОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАДИОИНДУЦИРОВАННЫХ МЕНИНГИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Аникин С.А., Иванов П.И., Кузьмин А.В., Никитин Д.И., Бутовская Д.А., Зубаткина И.С., Андреев А.В., Макаров В.Е., Попов А.Ю., Барт Ф.М., Соболев М.Е. 80

ИСХОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫМИ ФОРМАМИ ЭПИЛЕПСИИ
Крылов В.В., Гехт А.Б., Лебедева А.В., Каймовский И.Л., Синкин М.В., Трифонов И.С., Магомедсултанов А.И. 81

ОЦЕНКА РАННИХ РЕЗУЛЬТАТОВ РАДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ ГЛИОМ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ
Грецких К.В., Токарев А.С., Евдокимова О.Л., Степанов В.Н., Викторова О.А. 82

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ
Джилкашиев Б.С., Антонов Г.И., Чмутин Г.Е. Зохидов З.У. 82

ХИРУРГИЯ МР-ПОЗИТИВНОЙ ДВУСТОРОННЕЙ ВИСОЧНОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ
Крылов В.В., Гехт А.Б., Лебедева А.В., Каймовский И.Л., Синкин М.В., Трифонов И.С., Наврузов Р.А. 83

ОЦЕНКА ВНУТРИОПУХОЛЕВОЙ ГЕТЕРОГЕННОСТИ МЕНИНГИОМ КАК ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ
Галстян С.А., Никитин П.В., Рыжова М.В., Хохлова Е.А., Зубова И.В. 83

ИНТЕРФЕЙС НЕОНАТАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ЛИКВОРОДИНАМИКИ. ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЙ КОМПЛАЕНС И ЛЕЧЕБНАЯ ТАТИКА
Волкодав О.В., Хачатрян В.А. 84

НЕЙРОПАТИЯ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЯХ ПЕРЕДНИХ И СРЕДНИХ ОТДЕЛОВ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА, РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО И КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ
Кадашева А.Б., Черекаев В.А., Якимчук В.Н., Ласунин Н.В. 84

ПОКАЗАТЕЛИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ПО ДАННЫМ ГОСПИТАЛЬНОГО РЕГИСТРА В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ НА ПРИМЕРЕ Г. НАЛЬЧИК ЗА 2016 – 2017 Г.Г.
Быкова А. А., Алифирова В. М., Бразовская Н. Г. 85

ВЛИЯНИЕ ГИПЕРГЛИКЕМИИ НА ИСХОД ИНСУЛЬТА ПО ДАННЫМ ГОСПИТАЛЬНОГО РЕГИСТРА В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА НАЛЬЧИК ЗА 2016-2017ГГ.
Быкова А. А., Алифирова В. М., Бразовская Н. Г. 86

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ НАВИГАЦИЯ
Мидленко А.И., Соколов М.С., Филимонов Р.Д., Шигапов М.И, Хайруллин А. 86

ОЦЕНКА ДИСФУНКЦИИ ЯЗЫКА ПОСЛЕ РЕИННЕРВАЦИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПОДЪЯЗЫЧНЫМ НЕРВОМ
Нечаева А. С., Пустовой С.В., Зрелов А.А., Тастанбеков М.М. 86

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ И ОПТИМИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С НЕЙРОТРАВМОЙ7
Косолапов А.А., Курданов М.А., Артемьева Г.Б., Лукьянчиков В.А. 87

ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ: ЗА И ПРОТИВ
Арешкина И.Г., Дмитренко Д.В., Шнайдер Н.А., Народова Е.А. 87

ОСОБЕННОСТИ КОННЕКТОМА ЭПИЛЕПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРИ МНОГООЧАГОВОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ
Марченко Е.В., Александров А.М., Кожевникова Е.А., Александров М.В. 88

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ДВИГАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ
Тургунхужаев О.Э. , Аникина М.А. 88

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО–МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ
Шевелев П.Ю., Бадалов В.И., Дмитриев Д.С., Скакунова Т.Ю., Алтаев К.К. 88

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Крылов В.В., Кудряшова Т.А., Лукьянчиков В.А., Полунина Н.А., Далибалдян В.А., Сенько И.В., Гринь А.А. 89

ЗЕРКАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ С ОНМК В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ
Карачинцева Н.В., Пестрякова Е.В., Иконникова И.В ., Тихонова Н.А., Русал С.Е. 89

К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВЕРТЕБРО-МЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ
Джуманов К.Н. 90

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОТОРНОГО КАРТИРОВАНИЯ В ХИРУРГИИ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ОПУХОЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗОН ГОЛОВНОГО МОЗГА
Сафаров Б.И., Субботина Д.Р., Тастанбеков М.М., Топоркова О.А., Александров М.В. 90

ГЕНЕТИКА КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ЦНС.
Белоусова О.Б., Окишев Д.Н., Булыгина Е.С. 91

ДИССЕКЦИОННАЯ ФУЗИФОРМНАЯ АНЕВРИЗМА А1-СЕГМЕНТА ПЕРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ
Джинджихадзе Р.С., Древаль О.Н., Лазарев В.А., Поляков А.В., Салямова Э.И. 91

СУПРАОРБИТАЛЬНЫЙ ТРАНСБРОВНЫЙ ДОСТУП В ХИРУРГИИ МЕНИНГИОМ БУГОРКА ТУРЕЦКОГО СЕДЛА: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ
Джинджихадзе Р.С., Древаль О.Н., Лазарев В.А., Салямова Э.И., Поляков А.В. 92

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ АССИСТЕНЦИЯ В ХИРУРГИИ ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЧЕРЕЗ СУПРАОРБИТАЛЬНЫЙ KEYHOLE ДОСТУП
Джинджихадзе Р.С., Древаль О.Н., Лазарев В.А., Салямова Э.И., Поляков А.В. 92

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РАЗВИТИЯ АБСКОПАЛЬНОГО ЭФФЕТА У ПАЦИЕНТА С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ SBRT НА ОБЛАСТЬ TH11 ПОЗВОНКА
Миронова Ю.А., Бенцион Д.Л., Дубских А.О., Виноградова Т.В., Баянкин С.Н., Чудиновских В.А., Шахнович М.В., Зельский И.А., Шершевер А.С. 92

БОРНЕЙТРОНЗАХВАТНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ МУЛЬТИФОРМНОЙ ГЛИОБЛАСТОМЫ: ПОИСК ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ
Балданшириева А.Д., Губина О.Г., Смышляева Л.А., Мелехин В.В., Макеев О.Г. 93

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГАНГЛИОНИТА КРЫЛОНЕБНОГО УЗЛА
Самохвалов Д.П., Шершевер А.С. 93

КАТАМНЕЗ ЛЕЧЕНИЕ ФАРМАКОРЕЗИСТЕТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОСТРАНСТВЕННО РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ВРАЩАЮЩИХСЯ ПОЛЕЙ ИМПУЛЬСОВ ТОКА
Кубланов В.С., Шершевер А.С., Лаврова С.А., Сорокова Е.В. 94

ДИНАМИКА СЕКСУАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ ДО И ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
Шершевер А.С., Борейко В.Б.,Сорокова Е.В. 94

ЗНАЧЕНИЕ ПАРОКСИЗМАЛЬНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ В ПОКАЗАНИЯХ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЭПИЛЕПСИИ
Шершевер А.С., Борейко В.Б. 95

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В РЕГУЛЯЦИИ ЭРГОТРОПНЫХ И ТРОФОТРОПНЫХ ФУНКЦИЙ
Сафина Т. В., Шершевер А.С., Баньков В.И. 95

ГЕН KLOTHO ПОДАВЛЯЕТ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ КЛЕТОК ГЛИОБЛАСТОМЫ ЧЕЛОВЕКА
Мелехин В. В., Пономарев А. И., Десятова М. А., Макеев О. Г., Шершевер А.С. 96

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ЗЕРНИСТОКЛЕТОЧНОЙ ОПУХОЛИ РЕДКОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)
Звягинцев И.Н., Филимонова П.А., Дубских А.О., Шершевер А.С. 96

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО КОРПОРОДЕЗА ПРИ СПОНДИЛОДИСЦИТАХ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ
Повереннов А.В., Шматок Д.О., Повереннова И.Е. 97

ПРИМЕНЕНИЕ ВЕНТРИКУЛОПЛЕВРАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ТЕЧЕНИИ ГИДРОЦЕФАЛИИ
Север И.Н., Хуршудян Э.Р., Ткачев В.В., Музлаев Г.Г. 98

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ОПУХОЛЕЙ КРЕСТЦОВЫХ ПОЗВОНКОВ
Казаков Ш.Ж., Алимов И.Р., Бобоев Б.А., Алиходжаева Г.А. 98

К 75-ЛЕТИЮ ПОБЕДЫ: ЛЕНИНГРАДСКИЙ (РОССИЙСКИЙ) НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ В ГОДЫ БЛОКАДЫ ЛЕНИНГРАДА (1941-1944 ГГ.)
Олюшин В.Е., Кан Е.Л., Фадеева Т.Н. 99

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОПЕРАЦИЮ ПО ПОВОДУ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ШВАННОМЫ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ST-150
Гаврик М.М., Иванова Н.Е., Карягина М.В., Ефимова М.Ю. 99

ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНСЛИНГВАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ КООРДИНАЦИИ ПРИ ОЧАГОВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Ефимова М.Ю., Иванова Н.Е., Терешин А.Е., Карягина М.В. 99

ОПЫТ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В КОГНИТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ
Иванова Н.Е., Ефимова М.Ю., Терешин А.Е., Гаврик М.М. 100

ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ СОПУТСТВУЮЩЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ, ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ПОВТОРНОГО ИНСУЛЬТА
Макаров А.О., Иванова Н.Е., Ефимова М.Ю. 100

В.Л. МИНОР (1890-1969) И ЕГО ПРОБА
Лихтерман Б.Л. 101

РАННЯЯ КРАНИОПЛАСТИКА ПОСЛЕ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ ТРЕПАНАЦИИ ЧЕРЕПА ПО МАТЕРИАЛАМ ИНГУШСКОЙ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ
Газгиреев У.Б., Кодзоев М.Х-А., Картоев А.Я., Муцольгов И.М. 101

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОЛИНЕВРОПАТИЙ У ДЕТЕЙ
Бедова М.А., Климкин А.В., Войтенков В.Б., Скрипченко Н.В. 101

ПАРАМЕТРЫ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ
Архипова Н.Б., Александров М.В. 102

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ДИСКИНЕЗИЯМИ ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА
Юсупова А.Р. , Тюрников В.М., Гуща А.О. 102

ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТАНАТОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
Сидорин В. С., Забродская Ю. М., Размологова О. Ю. 103

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ ПРИ ПЕРВИЧНЫХ ОПУХОЛЯХ, ОСТЕОПОРОЗЕ, МЕТАСТАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА
Гизатуллин Ш.Х., Ким Э.А., Жуков Д.И., Троянов М.Н. 104

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРАЛГИЕЙ МЕТОДОМ БЕСКОНТАКТНОЙ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ
Гизатуллин Ш.Х., Ким Э.А., Троянов М.Н. 104

ОПЫТ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ОПУХОЛЯХ, АБСЦЕССАХ И ВНУТРИМОЗГОВЫХ ПОСТИНСУЛЬТНЫХ ГЕМАТОМАХ ГЛУБИННЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАМНЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ
Гизатуллин Ш.Х., Ким Э.А., Жуков Д.И., Троянов М.Н. 104

СПОНТАННЫЙ РЕГРЕСС ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ДЕТСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ
Лагунавичене М.Л., Ларионов С.Н, Ливадаров А.В, Жданович Г.С. 105

СОПРЯЖЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГИППОКАМПА И ЭПИЛЕПТИФОРМНОЙ АКТИВНОСТИ.
Черенкова С.Э., Александров А.М., Кожевникова Е.А., Александров М.В. 105

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИОВЕНОЗНЫМИ МАЛЬФОРМАЦИЯМИ ВЕНЫ ГАЛЕНА.
Селезнев П.О., Орлов К.Ю., Берестов В.В., Горбатых А.В., Кислицин Д.С., Шаяхметов Т.С., Стрельников Н.В., Глушаева А.А. 106

ФЕНОМЕН «ПСЕВДОУТОЛЩЕНИЯ СТЕНКИ» ПО ДАННЫМ МРТ ПРИ СТЕНООКЛЮЗИРУЮЩЕМ ПОРАЖЕНИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ГОЛОВЫ
Лесных Т.А., Кравченко М.А. Чечеткин А.О. Кротенкова М.В. 106

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ШКАЛ РЕЗЕКТАБЕЛЬНОСТИ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПРОГНОЗИРОВАНИИ РАДИКАЛЬНОСТИ УДАЛЕНИЯ ГЛИОБЛАСТОМ
Рафаелян А.А., Мартынов Б.В., Васильева Н.К., Чемодакова К.А., Свистов Д.В., Лыткин М.В., Железняк И.С. 107

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНЫХ ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА
Абдуллаев Д.Д., Ашуров И.С., Уринбоев Б.К.,Тожиев М.Т., Абдурахмонов А. 107

ПЕРКУТАННАЯ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКА ПРИ ПАТОЛОГИИ И ТРАВМ ПОЗВОНОЧНИКА
Абдуллаев Д.Д., Игамназаров Ж.Ж. 108

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЕ
Абдуллаев Д.Д., Тожиев М.Т., Ашуров И.С., Уринбоев Б.К. 108

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА, ОСЛОЖНЕННЫХ СИНДРОМОМ КОСТНО-МИНЕРАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ
Крюков Е.В., Гизатуллин Ш.Х., Битнер С.А., Казаков С.П. 108

МНОГОИМПУЛЬСНАЯ ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ В СИСТЕМЕ ПОЛИМОДАЛЬНОГО ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
Топоркова О.А., Александров М.В. 109

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СЛУЧАЯ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОЙ КАВЕРНОМЫ СПИННОГО МОЗГА
Ноздрин В.М., Хаиров Р.З. 109

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗАПАСОВ ЖЕЛЕЗА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТАМИ ЭРИТРОПОЭТИНА У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫМИ АНЕМИЯМИ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ
Черкасов Г.В., Кузьминых В.С., Шершевер А.С. 110

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЛЕТАЛЬНОСТИ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ
Ишков С.В., Пичугин А.С. 111

АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДОВ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ
Бобоев Ж.И., Усмонов Л.А., Кариев Ш.М., Абдуллаев Н.К. 111

КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ДИФФУЗНЫХ АКСОНАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Бобоев Ж.И., Усмонов Л.А. Кариев Ш.М., Абдуллаев Н.К. 112

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СДАВЛЕНИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У НОВОРОЖДЕННЫХ
Ларионов С.Н., Жданович Г.С., Ливадаров А.В., Грузин П.Г., Бянкин В.Ф., Лагунавичене М.Л. 112

КОСТНО-ПЛАСТИЧЕСКАЯ ДЕКОМПРЕССИВНАЯ ЛАМИНОПЛАСТИКА МЕТОДОМ БИЛАТЕРАЛЬНОГО ВЫПИЛИВАНИЯ КОСТНОГО ЛОСКУТА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Суфианов А.А., Набиев Д.Н., Черкасов А.В., Зайцев М.К., Мирхайдаров С.В., Суфианов Р.А. 113

ПОЗДНИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОПОРОЖНЕНИЯ СИРИНГОМИЕЛИЧЕСКИХ КИСТ ПРИ МАЛЬФОРМАЦИИ КИАРИ 1 ТИПА
Говенько Ф.С. 113

НЕЙРОСЕТЕВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДА ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ
Андронова И.А., Городник Г.А., Черний В.И., Назаренко К.В., Билошапка В.А. , Андронова М.А., Городник К.Г. , Герасименко А.С. , Ребковец И.И., Ващенко А.В. , Темербек Ю.Н., Качанов Б.А. 114

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РАСПРОСТРАНИЯ ТУБЕРКУЛЕМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА В СПИННОЙ МОЗГ
Толстиков Н. А., Косыгин В. А. 114

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ
Толстикова Е. А., Толстиков Н. А., Косыгин В. А. 115

ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ
Крюков Е.В., Гизатуллин Ш.Х., Зиятдинов М.Н., Казаков С.П., Колобаева Е.Г., Назранов Р.Х., Сидорова А.О. 115

СОВРЕМЕННАЯ РАБОЧАЯ ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ
Баратов Б.И., Карамян Д.Х. 116

СТИМУЛЯЦИЯ СПИННОГО МОЗГА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ ПОЯСНИЧНЫМ СТЕНОЗОМ. СЕРИЯ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ
Никитин А. С., Исагулян Э. Д. , Нанаев Р. М. 116

ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИИ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИК
Каранадзе В.А., Гринь А.А.,. Кордонский А.Ю 117

ПОЗИТРОННО-ЭМИССИОННАЯ ТОМОГРАФИЯ ПАЦИЕНТОВ С АСИМПТОМНЫМ КАРОТИДНЫМ СТЕНОЗОМ
Поспелова М.Л., Рыжкова Д.В., Жильцов В.В., Алексеева Т.М., Тетенева А.С., Крутько М.В., Скрипина Ю.С. 117

НЕОДНОРОДНОСТЬ ОСТРОГО ПЕРИОДА НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ГЕМАТОМ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ НА ОСНОВАНИИ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫХ И КЛИНИЧЕСКИХ ДАННЫХ
Курепина И.С., Зорин Р.А., Жаднов В.А. Сорокин О.А. 118

СИНДРОМ РАСЩЕПЛЁННОГО СПИННОГО МОЗГА (SCM), ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ
Снищук В.П., Крутелев Н.А., Каминский А.В., Грищина И.П., Тагиров Р.Ш. 118

ПЕРВИЧНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АССИСТИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА «COMANECI» ПРИ ЭМБОЛИЗАЦИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ ОТДЕЛЯЕМЫМИ МИКРОСПИРАЛЯМИ
Стрельников Н.В., Орлов К.Ю., Берестов В.В., Селезнёв П.О., Горбатых А.В., Кислицин Д.С., Шаяхметов Т.С., Сомова А.И.. 119

ПРИЧИНЫ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ ИСХОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОРСОПАТИЙ
Василевич Э.Н., Сидорович Р.Р., Нехай М.А. 119

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНИ ХИРАЯМА
Василевич Э.Н., Сидорович Р.Р., Лихачев С.А., Науменко Д.В., Брандт Е.В., Рушкевич Ю.Н., Корбут Т.В. 120

НАШ ОПЫТ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ДЛЯ «AWAKE CRANIOTOMY» В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ
Лобановская О.Н., Сидорович Р.Р., Прасмыцкий О.Т., Терехов В.С., Родич А.В., Василевич Э.Н., Ракоть Г.Ч., ... 121

РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БРУКСИЗМА
Секретёва А. О. 121

ОСЛОЖНЕНИЯ НЕЙРОЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ
Летягин Г. В., Данилин В. Е., Ким С. А. 122

ПРОБЛЕМЫ РАННЕЙ НЕЙРООФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ
Солошенко М.Д., Косыгин В. А., Доронина А.В., Сорокин В.А. 122

РОДОВЫЕ ТРАВМЫ НОВОРОЖДЕННЫХ. ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПУТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПАТОЛОГИИ
Доронина А.В., Косыгин В. А., Солошенко М.Д., Сагов И. М. 122

РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ МИКРОДИСКЭКТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГРЫЖАМИ ДИСКОВ В ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА
Маркин С.А., Верещако А.В., Орехова В.В. 123

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОГРАММ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ
Загустина Н.А., Соколова Ф.М., Иванова Н.Е , Гурин С.В. 123

РЕЗУЛЬТАТЫ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С ТРОМБЭКСТРАКЦИЕЙ (ТЛТ + ТЭ) У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ПО ДАННЫМ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА СПБ ГБУЗ «АЛЕКСАНДРОВСКАЯ БОЛЬНИЦА», САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
Рошковская Л.В., Корно Н.В., Харькова М.Ю. 124

СПОСОБ КОМПЛЕКСНОГО НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА
Фоменко О.Ю., Мартынов М.Ю., Ачкасов С.И. , Белоусова С.В., Алешин Д.В., Некрасов М.А. 124

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МНОЖЕСТВЕННЫХ КАВЕРНОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Рахимов И.И., Рузикулов М.М., Бурнашев М., Ким А.А. 125

ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Бурнашев М.И., Рахимов И.И., Рузикулов М.М., Ким А.А. 125

ПАТОМОРФОЛОГИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ОПЕРАЦИЙ
Размологова О. Ю., Рожченко Л.В., Соколова Т.В. 126

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ КРАНИОТОМИИ У БОЛЬНЫХ С СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫМИ ГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ ВНУТРИМОЗГОВЫМИ ГЕМАТОМАМИ
Хамурзов В.А., Дашьян В.Г., Крылов В.В., Сосновский Е.А., Сытник А.В., Ховрин Д.В. 126

НАРУШЕНИЯ ГИДРАТАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ
Гайкова О.Н., Ганн О.А. 127

ПЕРИТУМОРОЗНЫЙ АБСЦЕСС МЕНИНГИОМЫ ПРАВОГО ПОЛУШАРИЯ МОЗЖЕЧКА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
Сабиров Р.И., Латыпов Т.Ф. 128

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ И ХИРУРГИЧЕСКОЙ ШКОЛ В КРЫМУ В 1840-1950 ГОДАХ
Горбунов А.А, Иванов С.В. 128

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПОЗВОНОЧНО-СПИНОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ
Тимершин А.Г., Гилемханова И.М., Антонов А.В, Курамшин А.Ф., Иванов С.С., Юнусов Д.И., Крещенок Д.В. 129

АНТЕНАТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
Тимершин А. Г., Марданова А. К., Кадырова Э. А., Селиванова Л. В. 129

СЕМЕЙНАЯ ФОРМА КАВЕРНОЗНЫХ АНГИОМ
Тимершин А.Г., Крещенок Д.В., Гилемханова И.М., Иванов С.С., Бикбулатов А.Р., Саблин П.А. 130

ХИРУРГИЯ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА В ДЕТСКОМ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ
Глаголев Н.В., Козлитина Т.Н., Щербов С.Г., Ерофеевский Б.В. 130

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТАНДЕМНЫХ СПИНАЛЬНЫХ СТЕНОЗОВ
Фениксов В.М., Гринь А.А., Джинджихадзе Р.С., Некрасов М.А. 131

К ВОПРОСАМ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТЕЛ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ У ДЕТЕЙ
Юлдашев Ш.С,. Шодиев А.Ш., Тураев С.Г. 131

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД ЛЕЧЕНИЯ ЭПИДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ МАЛОГО ОБЪЕМА СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ
Юлдашев Ш.С., Шодиев А.Ш., Тураев С.Г 132

МАЛОИНВАЗИВНАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ
Юлдашев Ш.С., Шодиев А.Ш., Мамадиев У.Б. 132

ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ
Акбаров С.Х., Урунов Д.А. 133

ЭКСТРЕННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОМ СТАТУСЕ
Бобомуродов Г.А., Урунов Д.А. 133

ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ АМИЛОИДНАЯ АНГИОПАТИЯ В КЛИНИКЕ ЭКСТРЕННОЙ НЕВРОЛОГИИ
Бурибаева А.Х., Урунов Д.А. 133

АНАЛИЗ РОСТА ПОСТУПЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОНМК В ЦЕНТР ЭКТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА
Дусияров Н.М., Урунов Д.А. 134

АНОЗОГНОЗИЯ ПРИ ОСТРОМ НАРУШЕНИИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ
Исроилова З.Б,, Урунов Д.А. 134

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ХИРУРГИИ ФАРМАКАРОЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Ноздрин В.М., Мордовцев А.Г., Бакумцев А.А. 135

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА НИТОП ПРИ ИШЕМИЧЕСКИХ И ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТАХ
Мардонов Ж.С., Урунов Д.А. 135

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛАКУНАРНОГО ИНСУЛЬТА ПРИ ИШЕМИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТАХ В КЛИНИКЕ ЭКСТРЕННОЙ НЕВРОЛОГИИ
Нуралиева Г.Б., Урунов Д.А. 136

ПРОГНОЗ ВОСТОНАВЛЕНИЯ ХОДЬБЫ У БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩЕЙ ПОЛИНЕВРОПАТИЕЙ
Соибназаров О.Э., Урунов Д.А. 136

ЧАСТЫЕ ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ У ДЕТЕЙ В КЛИНИКЕ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНЫ
Умарова Н.Т., Урунов Д.А. 137

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ
Усманов Б.М., Урунов Д.А. 137

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОСТА ПОСТУПЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЭПИЛЕПСИЕЙ И СУДОРОЖНЫМ СИНДРОМОМ
Хидиров И.Б., Урунов Д.А. 137

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОГО СИНДРОМА «ФИКСИРОВАННОГО СПИННОГО МОЗГА»
Ваккасов Н.Й., Ахмедиев М.М. 138

ОПЫТ УСПЕШНОГО ТРАНСКУТАННОГО ТРАНСФОРАМИНАЛЬНОГО ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО СПОНДИЛОДЕЗА ПРИ НЕСТАБИЛЬНОМ ДЕГЕНЕРАТИВНОМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗЕ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)
Гизатуллин Ш.Х., Чернов В.Е., Кристостуров А.С., Крюков Е.В., Курносенко В.Ю. 139

ОПЫТ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОГО ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ СЕКВЕСТРИРОВАННЫХ ГРЫЖ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Гизатуллин Ш.Х., Чернов В.Е., Кристостуров А.С., Курносенко В.Ю. 139

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕЙРОНОВ СКАТА, ВТУЛОЧКИ И ЛИСТА ЧЕРВЬЯ МОЗЖЕЧКА ПОСЛЕ АМПУТАЦИИ ЗАДНЕЙ КОНЕЧНОСТИ
Йулдошев А.А.С., Улугбекова Г.Ж. 140

ПРЕВАЛИРОВАНИЕ НЕЙРОПАТИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЬЮ В СПИНЕ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА
Герасимова Е.В., Гуща А.О. 140

МОЗГОВОЙ КРОВОТОК, ПУТИ КОРРЕКЦИИ И ДИНАМИКА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ
Мирзабаев М.Ж., Халимов А.Р. 141

ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Муродова Д.С., Кариев Ш.М., Хазраткулов Р.Б. 141

FEATURES OF CHANGES IN BRAIN STRUCTURES DURING TUMOR DAMAGE
Murodova D.S., Kariev Sh.M., Ablyazov O.V. 142

THE CHOICE OF SURGICAL TREATMENT METHOD AND TREATMENT RESULTS FOR PATIENTS WITH TRAUMATIC MULTIPLE INTRACRANIAL HEMATOMAS
Hazratkulov R. B., Kariev Sh. M., Kim A. A. 143

NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS OF MULTIPLE HEMATOMAS OF TRAUMATIC ORIGIN
Hazratkulov R. B., Murodova D.S. 143

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГЛИОБЛАСТОМ ВЕНТРИКУЛО-СУБВЕНТРИКУЛЯРНОЙ ЗОНЫ С ЦЕЛЬЮ ПРОГНОЗА И РАЗРАБОТКИ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫХ ПОДХОДОВ К ЛЕЧЕНИЮ
Гальковский Б.Э., Лахина Ю.С., Гуляев Д.А., Митрофанова Л.Б., Чиркин В.Ю. 143

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САНИТАРНО-АВИАЦИОННОЙ ЭВАКУАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ КРАНИОФАЦИАЛЬНЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ
Колобаева Е.Г., Нагорнов В.В.,. Гизатуллин Ш.Х, Крюков Е.В. 144

ГОРМОНАЛЬНЫЙ СТАТУС АДЕНОМ ГИПОФИЗА: ЛАБОРАТОРНО-ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ ГОРМОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ
Воробьева О.М., Гальковский Б.Э., Митрофанова Л.Б. 145

ПОСТПРОЦЕССОРНАЯ МОРФОМЕТРИЯ ПРИ ДИСЛОКАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Потемкина Е.Г., Себелев К.И., Котов М.А. 145

К ВОПРОСУ О ПОСТИНСУЛЬТНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМАХ
Юркевич Л.С., Селюкова И.В., Беридзе Р.М. 146

ОСОБЕННОСТИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ
Юркевич Л.С., Селюкова И.В., Беридзе Р.М., Кушнеревич Е.О. 147

КЛИНИКО-ИНТРАСКОПИЧЕСКИЕ И ПАТОМОРФОЛОГИЧСЕКИЕ ПРИЧИНЫ И МЕХАНИЗМЫ РЕЦИДИВИРОВАНИЯ АНАПЛАСТИЧСЕКИХ МЕНИНГИОМ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ
Куканов К.К., Воробёва О. М., Логунова Д. Д.,
Тастанбеков М.М., Забродская Ю.М., Потёмкина Е. Г.,
Меклер А. А., Лавровский П. В. 147

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СЕРИИ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ, ДИАГНОСТИРОВАННЫХ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ
Нечаева А. С., Улитин А.Ю., Ценципер Л.М.,
Зрелов А.А., Сафаров Б.И., Тастанбеков М.М. 148

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ FAST TRACK ХИРУРГИИ В ДНХО
Глаголев Н.В., Козлитина Т.Н., Щербов С.Г.,
Гриценко С.А., Маслова И.В. 148

СТРУКТУРА НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
Глаголев Н.В., Козлитина Т.Н., Щербов С.Г., Маслова И.В. 148

СУПРАСЕЛЛЯРНАЯ КИСТА У БОЛЬНОЙ ПОСЛЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНО-ВЕНТРИКУЛЯРНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ И ИМПЛАНТАЦИИ ВЕНТРИКУЛОПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ШУНТА
Годков И.М., Степанов В.Н., Гринь А.А., Магеррамов А.А. 148

ИМПЛАНТАЦИЯ СИСТЕМ ДЛЯ САКРАЛЬНОЙ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛУРИГИДНОГО ИГОЛЬЧАТОГО ЭНДОСКОПА В УСЛОВИЯХ СЛОЖНОЙ АНАТОМИИ КРЕСТЦА
Суфианов А.А., Хисматуллин И.А., Якимов Ю.А,
Шапкин А.Г., Суфианов Р.А., Гизатуллин М.Р. 149

ВЛИЯНИЕ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ И НАРУШЕНИЙ СНА НА НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ ДЕФИЦИТ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА
Красильникова А. С., Чайковская А. Д., Топузова М.П.,
Алексеева Т.М. 149

ВЕНОЗНЫЙ ИНФАРКТ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА ФОНЕ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ТРОМБОФИЛИИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)
Чефранова Ж.Ю., Авдеева И.В., Лысых Е.А., Губарев Ю.Д.,
Полторжицкий А.И. 149

МИКРОРНК КАК ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ В ДИАГНОСТИКЕ ГЛИОБЛАСТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Ступак Е.В. Титов С.Е., Ступак В.В., Веряскина Ю.А.,
Ахмерова Л.Г., Иванов М.К., Жимулев И.Ф.,
Колесников Н.Н., Рабинович С.С. 150

НЕЙРОСЕТЕВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДА ТЯЖЁЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ
Андронова И.А., Городник Г.А., Черний В.И.,
Назаренко К.В., Билошапка В.А. , Андронова М.А.,
Городник К.Г., Герасименко А.С. , Ребковец И.И.,
Ващенко А.В. , Темербек Ю.Н., Качанов Б.А. 150

ГЛУБИННАЯ СТИМУЛЯЦИЯ МОЗГА ПОСЛЕ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕЙ ГАММА-ТАЛАМОТОМИИ У ПАЦИЕНТА С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
Холявин А.И., Песков В.А., Стерликова Н.В., Иришина Ю.А. 151

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТОЗНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Кадырбеков Р.Т., Ташматов Ш.Н., Султанов А.М.,
Иброхимов Н.Э. 152

СИНДРОМ ФИКСИРОВАННОГО СПИННОГО МОЗГА ПРИ СПИННО-МОЗГОВОЙ ГРЫЖЕ
Шаповалов А.С. 152

РИГИДНАЯ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНАЯ ФИКСАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ ПОЯСНИЧНЫМ СТЕНОЗОМ
Никитин А.С., Гринь А.А., Асратян С.А.,
Юндин С.В., Юсупов С-Э.Р. 152

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ЛЕЧЕНИЯ «КАВЕРНОЗНЫХ АНГИОМ» СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА
Гаврюшин А.В., Хухлаева Е.А., Коновалов А.Н. 153

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ УРОВНЕЙ ГЛЮКОЗЫ КРОВИ, КАЛИЯ И ГЛЮКОЗО-КАЛИЕВОГО СООТНОШЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ НЕТРАВМАТИЧЕСКОМ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОМ СУБАРАХНОИДАЛЬНОМ КРОВОИЗЛИЯНИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА
Реброва С.А. 153

ДВА СЛУЧАЯ ПРОНИКАЮЩИХ НОЖЕВЫХ РАНЕНИЙ ЧЕРЕПА СО ЗНАЧИТЕЛЬНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ МОЗГА, С МИНИМАЛЬНЫМ НЕВРОЛОГИЧЕСКИМ ДЕФИЦИТОМ И ПОЛНЫМ ВЫЗДОРОВЛЕНИЕМ
Ефанов В.Г., Колесников В.Н., Сунцов В.В.,
Соловьёв С.В., Строев С.А., Горбулин А.Ф.,
Потехин В.Ю., Булдаков Д.С., Лагутин А.В. 154

РОЛЬ ДИФФУЗИОННО-ТЕНЗОРНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ И ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ В ОЦЕНКЕ ПОРАЖЕНИЯ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА
Рожнова Е.Н., Степанов В.Н., Тихомиров И.В.,
Синкин М.В., Токарев А.С., Дашьян В.Г. 154

ДЕКОМПРЕССИЯ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА У ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЯМИ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ТЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА. ОПЫТ ПЕРВЫХ 30 ОПЕРАЦИЙ
Карнаухов В. В., Шиманский В. Н., Таняшин С. В.,
Рыбаков В.А. , Пошатаев В. К., Шевченко К.В.,
Абдурахимов Ф. Д. 155

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНО МНОЖЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Ташматов Ш.Н., Алиходжаева Г.А., Кадырбеков Р.Т.,
Иброхимов Н.Э. 155

УСТРАНЕНИЕ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ КРАНИООРБИТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ИМПЛАНТАТАМИ, ИЗГОТОВЛЕННЫМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ, ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ И АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Еолчиян С.А., Маряхин А.Д., Чобулов С.А.,
Чёлушкин Д.М., Латышев Я.А., Потапов А.А. 155

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН (ПО МАТЕРИАЛАМ АУТОПСИЙ)
Руднев А.А., Забродская Ю. М. 156

ПЕРКУТАННАЯ ПОЛНОСТЬЮ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ПОЯСНИЧНЫХ СТЕНОЗОВ
Мереджи А.М., Орлов А.Ю., Назаров А.С. 157

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ
Яриков А.В., Шпагин М.В., Липатов К.С., Перльмуттер О.А. 157

СЛУЧАЙ ГИГАНТСКИХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ОБЕИХ ГЕМИСФЕР ГОЛОВНОГО МОЗГА И ФУЗИФОРМНОЙ АНЕВРИЗМЫ
Шпагин М.В., Беликин А.А., Хакимов И.Д., Паркаев М.В., Никитин Д.Н. 158

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА
Шалатонина О.И., Пашкевич Л.А., Кандыбо И.В., Мохаммади М.Т. 158

ПРИМЕНЕНИЕ СПЕКТРАЛЬНО-КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА ЭЛЕКТРОМИОГРАММ ПОЗВОЛЯЕТ ИЗБЕЖАТЬ ГИПЕРДИАГНОСТИКИ МЫШЕЧНОГО ТРЕМОРА
Ребик А.А., Бикчентаева Л.М., Яфарова Г.Г. 159

ИЗМЕНЕНИЕ КОКСО-ВЕРТЕБРАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ПОЛНОЙ РЕДУКЦИИ L5 ПОЗВОНКА
Поляков Ю.Ю., Магомедов Ш.Ш. 159

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОН-СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЕНОЛАЗЫ, КИСЛОГО ГЛИАЛЬНОГО ФИБРИЛЛЯРНОГО БЕЛКА И АНТИТЕЛ К NMDA-РЕЦЕПТОРАМ КАК БИОМАРКЕРОВ ПОВРЕЖДЕНИЯ МОЗГА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
Топузова М.П., Алексеева Т.М., Чайковская А.Д., Панина Е.Б., Вавилова Т.В., Поспелова М.Л., Ковзелев П.Д., Васильева Е.Ю., Симаков К.В., Сергеева Т.В., Ефимова М.Ю., Терновых И.К., Красильникова А.С., Иванова А.Д.. 160

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ВИДЕОАНГИОГРАФИИ С ИНДОЦИАНИНОМ ЗЕЛЁНЫМ ПРИ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОМ КЛИПИРОВАНИИ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Ахремчук А.И., Сидорович Р.Р., Рубахов А.М. 161

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАДИОЧАСТОТНОЙ НЕВРОТОМИИ КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНОГО СОЧЛЕНЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА В ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОЙ ОБЛАСТИ У ПАЦИЕНТОВ, РАНЕЕ ОПЕРИРОВАННЫХ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ
Белозерских К.А., Егоров О.Е. 161

ВОПРОСЫ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО НЕЙР МОНИТОРИНГА В ХИРУРГИИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА
Кушнирук П.И., Бусыгин А.Е., Медведев В.Г., Карпухина Д.В. 161

ПРОДОЛЖЕННЫЙ РОСТ И РЕЦИДИВИРОВАНИЕ АДЕНОМ ГИПОФИЗА ПОСЛЕ ТРАССФЕНОИДАЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ
Нурмухамедов Р.Р., Воробьева О.М., Пустовой С.В., Улитин А.Ю., Тастанбеков М.М., Забродская Ю.М., Сафаров Б.И., Киселёва А.И. 162

ВОЗМОЖНОСТИ ALIF В КОРРЕКЦИИ САГИТТАЛЬНОГО ПОЗВОНОЧНО-ТАЗОВОГО БАЛАНСА
Антонов Г.И. , Мануковский В.А. , Иванов И.И. , Мовсисян А.Б. 163

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЧРЕСКОЖНОЙ ЭЛЕКТРОНЕЙРОСТИМУЛЯЦИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ
Тараканов А.А., Ефремов В.В., Тараканов А.В. 163

ПЕРСПЕКТИВЫ ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ ВЫРАЖЕННОСТИ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ
Тараканов А.А., Ефремов В.В., Тараканов А.В. 164

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Гуща А.О., Габриелян А.Р. 164

СОЧЕТАНИЕ АКРОМЕГАЛИИ И АНОМАЛИИ КИАРИ I: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ И ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ
Габриелян А.Р., Богданович И.О., Камбиев Р.Л., Древаль О.Н. 165

ЗНАЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОЗОНО-НООТРОПНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ХРОНИЧЕСКИХ ВЕГЕТАТИВНЫХ СОСТОЯНИЯХ
Мамадалиев А.М., Алиев М.А. 165

ЗАВИСИМОСТЬ ИСХОДОВ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ НАРУШЕНИЯ СОЗНАНИЯ
Мамадалиев А.М. 166

ОТДАЛЕННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНЫМИ ОПУХОЛЯМИ
Елисеенко И.А., Ступак В.В. 166

ЧИСЛО РЕЦИДИВОВ И ПРОДОЛЖЕННОГО РОСТА ПЕРВИЧНЫХ ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕОДИМОВОГО ЛАЗЕРА
Eliseenko I.A., Stupak V.V., Васильев И.А., Каегельдиев А.Э. 166

СООТНОШЕНИЕ АФАЗИИ И ПОСТИНСУЛЬТНОЙ ДЕПРЕССИИ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА
Лихачева Е.Б., Салина Е.А., Мещерякова Ю.Б. 167

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО НЕЙРОМОНИТОРИРОВАНИЯ МОТОРНО И СЕНСОРНО ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ПРИ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗОН ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Мамадалиев Д.М., Кариев Г.М., АсадуллаевУ.М., Эшкувватов Г.Э., ЯкубовЖ.Б., Ходжиметов Д.Н., Тухтамуродов Ж.А., Охунжонов У.М. 168

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПЕНДИМОМ ПОЛОСТИ ЧЕТВЕРТОГО ЖЕЛУДОЧКА ГОЛОВНОГО МОЗГА
Мамадалиев Д.М., Кариев Г.М., АсадуллаевУ.М., Эшкувватов Г.Э., Якубов Ж.Б., Матмусаев М.М., Ходжиметов Д.Н., Тухтамуродов Ж.А., Охунжонов У.М. 168

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ ХИРУРГИИ ПЕТРОКЛИВАЛЬНОЙ МЕНИНГИОМЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ СУБТОТАЛЬНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ПИТАЮЩИХ АРТЕРИЙ
Эшкувватов Г.Э., Кариев Г.М., Якубов Ж.Б., Асадуллаев У.М., Мамадалиев Д.М., Ходжиметов Д.Н., Тухтамуродов Ж.А. 168

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ПИТАЮЩИХ АРТЕРИЙ В ХИРУРГИИ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ
Эшкувватов Г.Э., Кариев Г.М., Якубов Ж.Б., Асадуллаев У.М., Мамадалиев Д.М., Ходжиметов Д.Н., Тухтамуродов Ж.А. 169

ГЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МОЗГА – ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ О НЕЙ АНЕСТЕЗИОЛОГУ-РЕАНИМАТОЛОГУ
Ценципер Л.М., Кондратьев А.Н. 169

ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ И ДИЭНЦЕФАЛЬНО-КАТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ТЯЖЕЛЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Ценципер Л.М., Терехов И.С. 169

ПРИМЕНЕНИЕ МОНИТОРА «ANI» ДЛЯ ОЦЕНКИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ НАРУШЕНИЕМ СОЗНАНИЯ
Айбазова М.И., Кондратьева Е. А., Лестева Н.А., Кондратьев С.А., Дрягина Н. В., Кумыкова Э.А., Рыбаков Г.Ю. , Кондратьев А.Н. 170

ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖКТ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ НАРУШЕНИЯМИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ
Терехов И.С., Ценципер Л.М., Донияров Ш.Х. 170

МИНИИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИЕЙ
Левченко О.В., Каландари А.А., Ревазян К.В. 171

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ
Нарышкин А.Г., Скоромец Т.А., Галанин И.В., Орлов И.А., Ляскина И.Ю. 171

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ОБУСЛОВЛЕННОЙ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ
Крылов В.В., Удодов Е.В. 172

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ НАВИГАЦИИ ПРИ УДАЛЕНИИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Кушнирук П.И., Медведев В.Г., Бусыгин А.Е. 173

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У ПАЦИЕНТОВ С МЕНИНГИОМАМИ ОБЛАСТИ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ
Куканов К.К., Тастанбеков М.М., Пустовой С.В., Лавровский П. В. 173

АНАЛИЗ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ БИОПСИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Куканов К. К., Тастанбеков М. М., Песков В. А., Лавровский П. В. 173

PRELIMINARY STUDY OF GADOLINIUM ACCUMULATION IN GLIAL TUMOURS OF HUMAN BRAIN
Kadyrbekov N.R., Kulabdullaev G.A., Kim A.A., Kadyrbekov R.T., Akhmediev M.M., Tulaev N.B. 174

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВТОРНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ ГЕМОРРАГИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Кочарян В.Э., Саркисян Т.Г., Музлаев Г.Г., Ковалёв Г.И., Блуменау И.С. 174

ВОЛЮМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ В НЕЙРООНКОЛОГИИ
Кочарян В.Э., Ковалёв Г.И., Музлаев Г.Г., Хатхе М.К., Блуменау И.С. 175

КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ РАЗВИТИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ЭПИДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ В ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Кочарян В.Э., Ковалёв Г.И., Музлаев Г.Г., Волков Д.А., Джиджихия З.М., ... 175

ПРИМЕНЕНИЕ “КОМПЛЕКСНОЙ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ НАВИГАЦИИ” ПРИ ОДИНОЧНОМ И ОГРАНИЧЕННОМ МЕТАСТАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Саркисян Т.Г., Музлаев Г.Г., Ковалёв Г.И., Волков Д.А., Джиджихия З.М. 176

ЗАВИСИМОСТЬ ЧАСТОТЫ ЛОКАЛЬНЫХ РЕЦИДИВОВ ОТ МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРИ ОДИНОЧНОМ МЕТАСТАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Саркисян Т.Г., Музлаев Г.Г., Ковалёв Г.И., Блуменау И.С., Джиджихия З.М. 177

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ
Загустина Н.А., Гурин С.В, Алехин А.И., Ковтюх И.В., Корвяков С.А. 177

К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТОВ
Абдуллаев Д.Д., Тожиев М.Т., Уринбоев Б.К., Ашуров И.С., Сайдалиев Д.А. 178

РЕАЛИЗАЦИЯ И ОБОСНОВАННОСТЬ ЭТАПНОЙ РЕПЕРФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА НА БАЗЕ НИИ ККБ №1 ИМ. ПРОФЕССОРА С.В. ОЧАПОВСКОГО, Г. КРАСНОДАР
Телятник Ю.А., Тимченко Л. В. 178

КТ ПРОЯВЛЕНИЯ МЕДУЛЛОБЛАСТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Ходжиметов Д.Н ., Асадуллаев У.М., Вохидов А.М. 179

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЯ МЕДУЛЛОБЛАСТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Ходжиметов Д.Н., Кариев Г.М., Якубов Ж.Б., Асадуллаев У.М., Мамадалиев Д.М., Эшкувватов Г.Э., Тухтамуродов Ж.А., Убайдуллаев Э.А. 179

СОЧЕТАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ С ХИМИОПРЕПАРАТАМИ С ЦЕЛЬЮ ОСЛАБЛЕНИЯ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ И УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ АКТИВНОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
Досина[1] М.О., Александрова Р., Пашкевич С.Г. 180

ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ СПИНАЛЬНЫЙ АБСЦЕСС, ВЫЗВАННЫЙ ДЕРМАЛЬНЫМ СИНУСОМ (НАШ ОПЫТ)
Бабаханов Ф.Х., Халикулов Э.Ш., Усманханов О.А. 180

СОВРЕМЕННАЯ ВЕНТРАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ ПОЗВОНОЧНИКА
Сергеев С.М., Лазарчук Д.М., Тимяшев П.В., Кошелев М.В., Кайдаров П.Н. 181

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ТПФ
Сергеев С.М., Лазарчук Д.М., Тимяшев П.В., Лаврентьев В.А., Округин С.С. 181

РАННИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРВОГО РОССИЙСКОГО ЦЕРВИКАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗА
Елисеев А. С., Млявых С. Г., Боков А. Е. 182

ОПЫТ ИНВАЗИВНОГО ЭЭГ- МОНИТОРИРОВАНИЯ В ПРЕ-ХИРУРГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ
Педяш Н.В., Утяшев Н.П., Балацкая А.С., Франкевич С.О., Бронов О.Ю., Зуев А.А., Карпов О.Э. 182

НАШ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТОВОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМАХ
Медведев В.Г., Кушнирук П.И., Бусыгин А.Е. 182

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ПРИ УДАЛЕНИЙ ФОКАЛЬНОЙ КОРТИКАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИИ
Суфианов А.А., Мирхайдаров С.В., Стефанов С.Ж., Садыкова О.Н. 183

МИКРОГЛИЯ НЕОКОРТЕКСА КРЫС В РАННИЙ РЕПЕРФУЗИОННЫЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ПОСТКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ
Щербак Н.С., Юкина Г.Ю., Сухорукова Е.Г., Томсон В.В. 184

НЕГНОЙНЫЙ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ВЕНОЗНЫЙ ТРОМБОЗ, ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ
Куценко А.В., Заруба Т. С., Тимченко Л.В., Жадан О. Н., Симонянц А.К. 184

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ОБСТРУКЦИЕЙ ОТВЕРСТИЯ МОНРО
Шевченко К.В., Коршунов А.Е., Колычева М.В., Шиманский В.Н., Таняшин С.В., Донской А.Д., Карнаухов В.В., Пошатаев В.К. 185

СОВЕРШЕНСТВАВАНИЕ ПОСТУРАЛЬНОГО БАЛАНСА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ НА 2 ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ БОБАТ В СОЧЕТАНИИ С ТРЕНАЖЕРАМИ С БОС
Рамазанов Р.Р. , Жадан О.Н., Тимченко Л.В. 185

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИИ И ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ РАБОТЫ С ПАЦИЕНТАМИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ
Бондарович К.А., Жадан О.Н., Тимченко Л.В. 186

НЕИНВАЗИВНАЯ НЕЙРОМЫШЕЧНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТИМУЛЯЦИЯ НА I, II ЭТАПАХ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТИНСУЛЬТНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ДВИГАТЕЛЬНЫМ ДЕФИЦИТОМ
Галяев И.Ю., Тимченко Л.В., Жадан О.Н. 186

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ПАРЕТИЧНЫХ КОНЕЧНОСТЕЙ МЕТОДОМ ИГЛОРЕФЛЕКСОТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ОНМК В РАННЕМ И ПОЗДНЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПЕРИОДАХ
Наурузбаев Р.А., Тимченко Л.В., Жадан О.Н. 187

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ СОСУДОВ ШЕИ И ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ПОЛИСЕГМЕНТАРНОМ ПОРАЖЕНИИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Заровская А.В., Ильясевич И.А. 187

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭТАПНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С АНОМАЛИЕЙ АРНОЛЬДА-КИАРИ
Ильясевич И.А., Сошникова Е.В., Дулуб О.И. 188

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ МНОГОУРОВНЕВОЙ КОМПРЕССИОННОЙ НЕВРОПАТИИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
Ильясевич И.А., Хомушко И.С. 189

ЧАСТЫЕ ПРИЧИНЫ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНФАРКТА МОЗГА
Некбаева О.С., Урунов Д.А. 189

ЭТАПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕСПЕЦЕФИЧЕСКИХ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА
Цветков Е. М, Сорокин К. В. Вакатов Д. В, Аношин В. Ю, Бжедугов М. А. 190

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ГНОЙНО ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ОСЛОЖНЕННЫХ РАЗВИТИЕМ ШЕЙНОЙ МИЕЛОПАТИИ НА ФОНЕ ЭПИДУРАЛЬНЫХ АБСЦЕССОВ
Цветков Е. М, Сорокин К. В. Вакатов Д. В, Аношин В. Ю, Бжедугов М. А. 190

АДЕКВАТНАЯ ТЕРАПИЯ ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ ПРИ СИНДРОМЕ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
Урунов Д.А. 191

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ТЕРАПИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
Урунов Д.А., Бурибаева А.Х., Нуралиева Г.Б. 191

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОСЛОЖНЕНИЯХ В РЕЗУЛЬТАТЕ КРАНИАЛИЗАЦИИ ЛОБНЫХ ПАЗУХ
Горожанин А.В.; Константинов А.Е.; Кугушев И.О. 191

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ ДЕФЕКТАХ ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ЛОБНЫХ ПАЗУХ
Горожанин А.В.; Константинов А.Е.; Кугушев И.О. 192

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД В НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ
Есин А.И., Зуев А.А., Лебедев В.Б. 193

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО СТЕНОЗА ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ
Годанюк Д.С., Курносов И.А., Гуляев Д.А. 193

СТЕРЕОРЕНТГЕНОГРАФИЯ В ХИРУРГИИ ПОЗВОНОЧНИКА
Годанюк Д.С., Гуляев Д.А., Курносов И.А., Бирагов Д.В., Назарук В.П. 194

ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ДОРСАЛЬНОГО ЯДРА ШВА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ ВЕРХНЕГО ДВУХОЛМИЯ НА МОДЕЛИ ПЕРЕЖИВАЮЩИХ СРЕЗОВ МОЗГА У БЕЛОЙ МЫШИ
Али-Заде И. И., Али-Заде Л. С., Мокрушина Е. А. 194

РАДИОЧАСТОТНАЯ ДЕСТРУКЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ НЕТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЦЕРВИКОГЕННОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛИ, И ВСЛЕДСТВИЕ НЕОСЛОЖНЕННОЙ ХЛЫСТОВОЙ ТРАВМЫ
Евзиков Г.Ю., Эхсан Н.Я. 194

МЕТОД БИОЛОГИЧЕСКИ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ
Бондаренко А.Б., Жарова Е.Н., Титова О.В., Брулев И.В., Тальнишних Н.А., Соколова Ф.М. 195

КОМБИНИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ДИСФАГИИ У НЕЙРОРЕАНИМАЦИОННЫХ БОЛЬНЫХ
Левантин О.Д., Тальнишних Н.А., Бондаренко А.Б., Кондратьев С.А., Жарова Е.Н. 195

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОНКОПАТОЛОГИЕЙ ПОСЛЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ
Титова О.В., Жарова Е.Н., Бондаренко А.Б., Левантин О.Д., Тальнишних Н.А., Соколова Ф.М. 196

ДВОЙНОЙ ЭКСТРА-ИНТРАКРАНИАЛЬНЫЙ МИКРОАНАСТОМОЗ В ЛЕЧЕНИИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ
Крылов В.В., Есаян Г.М., Полунина Н.А., Лукьянчиков В.А., Далибалдян В.А., Айрапетян А.А. 196

ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ДОЗ ДОФАМИНА НА УЛЬТРАСТРУКТУРУ НЕЙРОННЫХ ПОПУЛЯЦИЙ ГИППОКАМПА
Пашкевич С.Г. 197

ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ, ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫХ И ПОЗНО-ТОНИЧЕСКИХ РЕФЛЕКСОВ У ДОБРОВОЛЬЦЕВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ ИЛИ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАБИЛОГРАФИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ
Рубахова В.М. 198

РОЛЬ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ВОКРУГ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ В ЭПИЛЕПТОГЕНЕЗЕ
Ефимов А.В., Забродская Ю.М. 198

РОЛЬ МЕТОДОВ, ОСНОВАННЫХ НА ВИДЕО-ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИИ В ПРЕДХИРУРГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ФОКАЛЬНОЙ ЭПИЛЕПСИИ
Балацкая А.С., Педяш Н.В., Бронов О.Ю., Утяшев Н.В., Зуев А.А., Карпов О.Э. 199

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОТОРНОГО КАРТИРОВАНИЯ В ХИРУРГИИ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗОН ГОЛОВНОГО МОЗГА
Бахтиёр Б., Кальменс В.Я., Тастанбеков М.М., Ростовцев Д.М., Дзкуа Л.М. 200

МНОЖЕСТВЕННЫЕ ГЛИОБЛАСТОМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА. РЕЗУЛЬТАТЫ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ
Бахтиёр Б., Улитин А.Ю., Тастанбеков М.М., Кальменс В.Я. 200

ДИНАМИКА КЛИНИКО-НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ, ОПЕРИРОВАННЫХ ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ ТРАНССФЕНОИДАЛЬНЫМ И ТРАНСКРАНИАЛЬНЫМ ДОСТУПАМИ
Бурмистрова А.В., Шмелева О.О., Барт В.А., Черебилло В.Ю., Хачатрян В.А. 200

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ, ОПЕРИРОВАННЫХ ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ ТРАНССФЕНОИДАЛЬНЫМ И ТРАНСКРАНИАЛЬНЫМ ДОСТУПАМИ
Бурмистрова А.В., Черебилло В.Ю., Хачатрян В.А. 201

ПРЕИМУЩЕСТВА И ПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТРАНССФЕНОИДАЛЬНОГО ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ДОСТУПА К ОПУХОЛЯМ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА У ДЕТЕЙ
Бурмистрова А.В., Черебилло В.Ю., Хачатрян В.А. 201

ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ГОРМОНА РОСТА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АКРОМЕГАЛИИ
Циберкин А.И., Цой У.А., Черебилло В.Ю., Курицына Н.В., Пальцев А.А., . Полежаев А.В, Гринева Е.Н. 201

ПРИМЕНЕНИЕ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ. ОПЫТ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА ФГБУ «НМИЦ ИМ. В.А. АЛМАЗОВА» МИНЗДРАВА РОССИИ
Моносов Д.Л., Савелло А.В., Зубарев Д.Д., Кузьмин А.С., Симаков К.В., Янишевский С.Н. 202

АНАЛИЗ ПРИЧИН ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ ПРИ ОСТРОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ
Моносов Д.Л., Савелло А.В., Зубарев Д.Д., Кузьмин А.С., Симаков К.В., Янишевский С.Н. 202

ПСИХОПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ СИСТЕМНОГО ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ
Беденко А.С. 203

ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У БОЛЬНЫХ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА
Кабаева Е.Н., Ноздрюхина Н.В., Кирилюк Е.В., Тушова К.А. 203

ОПЫТ УДАЛЕНИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ШВАННОМЫ ТРАНСЛАБИРИНТНЫМ ДОСТУПОМ
Крюков Е.В., Гизатуллин Ш.Х., Мухамедов И.Т., Станишевский А.В. 204

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РАДИОЧАСТОТНОГО ТЕРМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАЗЛИЧНЫЕ ТИПЫ ТКАНЕЙ IN VITRO
Ковалев Д.А., Булыщенко Г. Г. 204

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСПЕЦИФИЧЕСКИХ БЕЛКОВ И ИСХОД АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОГО СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ
Ермаков С.В., Карпов С.М., Можейко Р.А., Батурин В.А., Белоконь О.С., Корнев А.П., Гришко Е.А. 205

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НАРАСТАНИЯ ПИРАМИДНОЙ СИМПТОМАТИКИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Косырькова А.В., Горяйнов С.А., Афандиев Р.М., Баев А.А., Погосбекян Э.Л., Ильюшин Е.А., Охлопков В.А., Данилов Г.В., Баталов А.И., Пронин И.Н., Огурцова А.А., Бельский Д.Б., Кравчук А.Д., Пицхелаури Д.И. , Потапов А.А. 205

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ: ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДОВ
Белоконь О.С., Можейко Р.А., Карпов С.М., Батурин В.А., Ермаков С.В., Корнев А.П., Розинкова Е.Е. 206

СОЧЕТАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ НАВИГАЦИИ И КРАНИОТОМИИ В СОЗНАНИИ В ХИРУРГИИ ГЛИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА: АНАЛИЗ 40 НАБЛЮДЕНИЙ
Горяйнов С.А., Буклина С.Б., Охлопков В.А., Куликов А.С., Жуков В.Ю., Косырькова А.В., Баталов А.И., Огурцова А.А., Кравчук А.Д., Потапов А.А. 206

ОЦЕНКА ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ШКАЛ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА
Боровикова И.А., Дубских А.О., Горных К.А., Филимонова П.А, Киселева К.Е., Шершевер А.С. 207

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОГО ОЧАГА И ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ
Горева Я.А., Бирюков П.И., Филимонова П.А., Шершевер А.С. 207

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ КАРОТИДНЫХ ПАРАГАНГЛИОМ
Филимонова П.А., Громова Е.А., Орифи М., Дубских А.О. , Тарханов А.А., Шершевер А.С. 208

ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ВЕРХНЕГО ДВУХОЛМИЯ ДО И ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ МЕЗЕНЦЕФАЛИЧЕСКОГО ЯДРА ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА У БЕЛОЙ МЫШИ
Мокрушина Е.А., Мякишева А.А. 208

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЭПИДУРАЛЬНОГО РУБЦОВО-СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКАХ
Олейник А.Д., Анненков С.С. 209

МЫШЕЧНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОЙ ДВУНАПРАВЛЕННОЙ ХОДЬБЕ ДЕЦЕРЕБРИРОВАННОЙ КОШКИ
Ляховецкий В.А., Меркульева Н.С., Горский О.В., Мусиенко П.Е. 209

МЕТИЛПРЕДНИЗОЛОН (СОЛУ-МЕДРОЛ) ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО БОЛЕВОГО И ОТЁЧНОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ШЕЙНОГА ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА
Хошимов У.У. 210

ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЙ С УДАЛЕНИЕМ ОПУХОЛИ ПОЛОСТИ 4-ЖЕЛУДОЧКА ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ С ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ АССИСТЕНЦИЕЙ
Хошимов У.У. Закиров К.С. 210

ПАРЕНТЕРАЛЬНО-ЭНТЕРАЛЬНО ПИТАНИЕ У БОЛНЫХ С ГЛИАЛЬНЫЕ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ
Хошимов У.У., Зокиров К.С. 211

МОНИТОРИНГ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ
Талыпов А.Э., Гринь А.А., Петриков С.С., Крылов В.В., Кордонский А.Ю., Шабанов А.К., Бармина Т.Г., Муллагулов Т.Р. 212

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ
Банникова В.Д., Колотева А.В. , Одинцова Г.В. 212

ИНВАЗИВНЫЙ ВИДЕО-ЭЭГ МОНИТОРИНГ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЭПИЛЕПСИИ. КРИТЕРИИ ОТКАЗА
Соловьев В.Б., Левов А. В., Землянский М.Ю., Русскин В.О., Щедеркина И.О., Лившиц М.Ю., Головтеев А.Л. 212

ПРЕДИКТОРЫ НЕГАТИВНОГО ТЕСТОВОГО ПЕРИОДА ПРИ ЭПИДУРАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА
Смирнов П.В., Нездоровина В.Г., Нездоровин О.В., Малышев С.М. 213

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К РАБОТЕ С СЕНСОМОТРНЫМИ АЛАЛИКАМИ
Волкова С.В., Смирнов И.И. 213

КТ МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОЧАГА ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ НА ФОНЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО И ЛЕЧЕБНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЦИТИКОЛИНА
Суфианова Г.З., Суфианов А.А., Шапкин А.Г., Хлёсткина М.С., Суфианов Р.А., Машкин А.М., Тюлюбаев А.К. 214

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЦЕПТОРНЫХ МЕХАНИЗМОВ НЕЙРОПРОТЕКТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ЦИТИКОЛИНА
Суфианова Г.З., Шапкин А.Г., Хлёсткина М.С., Суфианов А.А., Тюлюбаев А.К. 214

ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ДЦП
Шапкин А.Г., Суфианов А.А., Суфианова Г.З., Суфианов Р.А. 215

ВЛИЯНИЕ ЭПИДУРАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА НА АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ И ЧАСТОТУ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ
Шапкин А.Г., Суфианов А.А., Суфианова Г.З., Ищенко Т.В., Суфианов Р.А. 215

ГАРВЕЙ УИЛЬЯМС КУШИНГ – ОТЕЦ СОВРЕМЕННОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ
Григорьев А.Ю., Седова Д.Д. 216

ПЕРВЫЙ ОПЫТ «КРАНИОТОМИИ В СОЗНАНИИ» В УСЛОВИЯХ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ГБУЗ ВОКБ № 1
Карпухина Д.В., Кушнирук П.И., Филатов К. Г., Колпаков В. А. 216

МОДЕЛЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ НОРМОТЕНЗИВНОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ, ОСНОВАННАЯ НА КОМПЛЕКСНОМ АНАЛИЗЕ ДАННЫХ МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Гаврилов Г.В., Станишевский А.В., Дмитриев Д.С., Радков М.Н., Гайдар Б.В., Свистов Д.В. 216

РОЛЬ IL-13 В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ПРИ РАЗНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ
Данильченко Е. А., Васильева В.Ю., Матвеева М. Р., Ереско С.О. 217

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБА МОДЕЛИРОВАНИЯ КОСТНЫХ ЛОСКУТОВ В ЧЕРЕПНО-ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ
Булгаков М.Г. , Снищук В.П., Булгакова М.В. 217

АНАЛИЗ ПРИЧИН И СРОКОВ УДАЛЕНИЯ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНЫХ СИСТЕМ
Слемзина М.Н., Слемзин К.И., Цыбин А.А. 218

ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ ИНВАЛИДИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ
Судникович М.Ю., Колотева А.В., Кравцова С.В., Одинцова Г. В. 218

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ ГЕМИКРАНИЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В БАССЕЙНЕ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ
Сехвейл Салах М.М., Гончарова З.А. 219

АСПЕКТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ОПУХОЛЕЙ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА. 23-ЛЕТНИЙ АНАЛИЗ ПАЦИЕНТОВ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Елисеев В.В., Гуляев Д.А., Можейко Р.А., Чайкин Н.С. 219

ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКИ В ПРАКТИКЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
Киличев Ф.А., Пустовой С.В., Улитин А.Ю. 219

НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕВРОМЫ МОРТОНА С ПРИМЕНЕНИЕМ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ
Боярчик В.П., Сидорович Р.Р., Алексеевец В.В., Змачинская О.Л., Подвойская Н.Ю. 220

КРИТЕРИИ ВЫБОРА ИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ НЕВРОМЫ МОРТОНА
Федяков А.Г.; Мухина О.В.; Горожанин А.В. 220

СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ЭПИЛЕПСИЯ, АССОЦИИРОВАННАЯ С СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫМИ АСТРОЦИТАРНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Булаева М.А., Пустовой С.В., Тастанбеков М.М. 221

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИНТРАКРАНИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ОБЛАСТИ ЯРЕМНОГО ОТВЕРСТИЯ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ
Пустовой С.В., Тастанбеков М.М. 221

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АССИСТИРУЮЩИХ МЕТОДИК ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ
Берестов В.В., Орлов К.Ю., Демьяновская М.В., Стрельников Н.В., Селезнев П.О. 222

АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ ЗАПОМИНАНИЯ НА ФОНЕ РАЗВИВАЮЩЕГОСЯ ОПУХОЛЕВОГО ПРОЦЕССА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
Миронова Г.П., Жогаль К.Н. 222

МИШЕНИ НЕЙРОПРОТЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ С ПОЗИЦИЙ СИСТЕМНОЙ ГЕНОМИКИ
Герасимов А.П., Иванова Н.Е., Баранцевич Е.Р. 223

ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ И МИГРЕНИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ
Нестерова С.В., Иванова Н.Е., Одинцова Г.В., Алексеева Т.М. 223

ПОКАЗАТЕЛИ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ И МИГРЕНИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА
Нестерова С.В., Иванова Н.Е., Одинцова Г.В., Алексеева Т.М. 224

КОМПЛЕКСНАЯ ЛОГОПЕДИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ НЕЙРОГЕННОЙ ДИСФАГИИ ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ ОНМК В ОСТРЫЙ ПЕРИОД ИНСУЛЬТА
Федюхина М.В., Тимченко Л.В. 225

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ В РНПЦ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ В 2015-2019 ГОДАХ
Кисурин Е.В., Капацевич С.В., Сидорович Р.Р., Тельцов Г.В., Кабиров Д.А., Шпакевич В.П. 226

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ
Марченко Н.В., Войтенков В.Б., Скрипченко Н.В., Вильниц А.А. 226

ПОКАЗАТЕЛИ ВЫЗВАННОГО МОТОРНОГО ОТВЕТА С ЯЗЫКА В НОРМЕ
Войтенков В.Б., Команцев В.Н., Климкин А.В., Екушева Е.В., Скрипченко Н.В. 226

БИОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ВИРУСНЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ
Войтенков В.Б., Синкин М.В., Скрипченко Н.В., Екушева Е.В., Горелик Е.Ю., Марченко Н.В., Бедова М.А. 227

КОСМЕТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ПРИОБРЕТЁННЫМИ ДЕФЕКТАМИ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА
Копорушко Н.А., Ступак В.В., Мишинов С.В. 227

МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АНЕВРИЗМ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ
Рахманов С.С., Киселев А.М. 228

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРАХНОИДАЛЬНЫХ КИСТ СИЛЬВИЕВОЙ ЩЕЛИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА
Чмутин Г.Е., Лившиц М.И., Чигибаев М.Ж., Умеренков В.Н., Левов А.В., Чмутин К.Г., Смолянкина Е.И. 228

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРИРОВАННОГО СЕГМЕНТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТИТАНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ ДЛЯ СПОНДИЛОДЕЗА ПОЗВОНОЧНИКА
Пашкевич Л.А., Мазуренко А.Н. 229

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ MBST-ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСКОГЕННОЙ РАДИКУЛОПАТИЕЙ.
Кайбекова Н.А., Салина Е.А. 230

КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КОНТРОЛЬ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КРЫС С ТРАВМОЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Токальчик Ю.П., Токальчик Д.П., Досина М.О., Пашкевич С.Г. 230

ОСТРЫЕ СИМПТОМАТИЧЕСКИЕ ПРИСТУПЫ В ДЕБЮТЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
Сергеева Т.В., Коряковский Д.П. 231

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ В ОСТРЫЙ ПЕРИОД КРАНИОФАЦИАЛЬНОЙ ТРАВМЫ ОСЛОЖНЕННОЙ БАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕЕЙ
Макаревич Д.А., Вакатов Д.В., Новиков Н.А., Багрецова И.Н. 231

ЭПИДУРАЛЬНЫЕ АБСЦЕССЫ НА ФОНЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО СПОНДИЛИТА: АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ И СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ
Вишневский А.А., Олейник В.В., Наумов Д.Г. 231

ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЯ КРОВОСНАБЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА СЕРДЕЧНЫЙ РИТМ И ДЫХАНИЕ У КРЫС
Тихонович О.Г. 232

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В ДИАГНОСТИКЕ НЕВРОМЫ МОРТОНА
Ткаченко И.В., Журавлева М.Ю. 232

ДИАГНОСТИКА ДИССЕКЦИИ АРТЕРИЙ ШЕИ
Токарев А.С., Евдокимова О.Л., Терехин И.А., Степанов В.Н., Незнанова М.В. 233

МЕТАБОЛИЗМ ПЕРИТУМОРОЗНОЙ ЗОНЫ И ГЛУТАМАТНЫЙ ГОМЕОСТАЗ В ПАТОГЕНЕЗЕ ГЛИОМ ПОЛУШАРИЙ БОЛЬШОГО МОЗГА
Очколяс В.Н., Катаева Г.В. 233

МОНОЛАТЕРАЛЬНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА ПРИ ВТОРИЧНЫХ СТЕНОЗАХ
Исаков Б.М., Мамадалиев А.Б., Мирзаюлдашев Н.Ю., Ташланов Ф.Н., Исаков К.Б. 234

НЕТРАВМАТИЧЕСКИЕ СУБДУРАЛЬНЫЕ ГЕМАТОМЫ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА И ИХ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ
Исаков К.Б., Исаков Б.М.,Низомиддинов Ш., Ташланов Ф.Н. 234

ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ СПИННОГО МОЗГА
Исаков Б.М., Мирзаюлдашев Н.Ю., Мамадалиев А.Б. 234

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОЛИСЕГМЕНТАРНЫХ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Мирзаюлдашев Н.Ю., Мирзаитов Р.С., Исаков Б.М., Ботиров Н.Т., Джалилов Ф.Р., Мамаджанов К.Х., Исаков К.Б. 235

ВТОРИЧНЫЙ СТЕНОЗ НА УРОВНЕ ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ И ЕГО ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ
Ботиров Н.Т., Исаков Б.М., Исаков К.Б., Мирзаитов Р.С., Джалилов Ф.Р.. 235

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
Худойбердиев К.Т., Исаков Б.М., Абдулазизов О.Н., Ташланов Ф.Н., Исаков К.Б. 235

ПРИНЦИПЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИСКОГЕННОЙ ШЕЙНОЙ МИЕЛОПАТИИ
Худойбердиев К.Т., Исаков Б.М., Мамадалиев А.Б., Ташланов Ф.Н., Исаков К.Б. 235

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЯМИ СПИННОГО МОЗГА
Головко А.М., Сидорович Р.Р., Смеянович А.Ф., Борисейко А.В. 236

К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫМИ ОПУХОЛЯМИ СПИННОГО МОЗГА
Головко А.М., Смеянович А.Ф., Сидорович Р.Р., Борисейко А.В., Чапко И.Я., Карпенко Е.А. 236

ITB-ТЕРАПИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ДЦП У ДЕТЕЙ. ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ
Середа Е.О., Крупенина М.С., Шаповалов А.С., Ким А.В. 237

ВИДЕОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ЛОЖА УДАЛЕННЫХ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПРИМЕНЕНИЕМ 5-АЛК
Козликина Е.И., Кустов Д.М., Эфендиев К.Т., Трифонов И.С., Крылов В.В., Лощенов В.Б. 237

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОКАЗАНИИ ЭКСТРЕННОЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ОТСУТСТВИЯ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ
Кукарева А.О. 238

ДИСФУНКЦИ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ КАУДАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ СПИННОГО МОЗГА
Малышок Д.Э., Александров М.В., Орлов А.Ю., Тастанбеков М.М. ... 238

НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСТОНИИ: ОПЫТ ЦЕНТРА НЕЙРОХИРУРГИИ ИМ. АКАД. Н.Н. БУРДЕНКО
Томский А.А., Гамалея А.А., Декопов А.В., Исагулян Э.Д., Попов В.А., Поддубская А.А., Буклина С.Б., Шабалов В.А. ... 239

КОМПЛЕКСНАЯ ЛОГОПЕДИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ НЕЙРОГЕННОЙ ДИСФАГИИ ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ ОНМК В ОСТРЫЙ ПЕРИОД ИНСУЛЬТА
Федюхина М.В., Тимченко Л.В. ... 239

ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ИСХОДОВ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ТРОМБЭКТОМИИ В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
Чудновец Л.Г, Загидулина М.С., Карамова И.М. ... 240

ДЕСЯТИЛЕТНИЙ ПЕРИОД ЭВОЛЮЦИИ ВЫЕЗДНОЙ УРГЕНТНОЙ ДЕТСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ
Каминский А.В., Снищук В.П., Крутелев Н.А., Кириченко К.Н., Гусев А.А., Шкут Е.А. ... 240

КИНЕТИКИ РОСТА ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ НЕЙРОЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ У ДЕТЕЙ
Федоров Е.В., Ким А.В. ... 241

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РЕЦИДИВОВ НЕЙРОЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ
Ким А.В. ... 241

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ МАРКЕРОВ ПОРАЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ
Кузнецова Е.Б., Салина Е.А. ... 242

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАЗЕРНОЙ ХИРУРГИИ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА (25-ЛЕТНИЙ ОПЫТ)
Исмагилова С.Т., Кравченко Т.Г., Игнатьева Е.Н. ... 242

ИЗМЕНЕНИЯ КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА ГИППОКАМПА ПРИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ
Ситовская Д.А., Забродская Ю.М., Соколова Т.В., Нездоровина В.Г., Мощенко С.С. ... 243

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МЕЖПОЗВОНКОВОЙ ГРЫЖЕЙ ДИСКА И ГЕМАНГИОМОЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Алексеев Г. Н., Повереннова И.Е., Повереннов А.В., Икромова Д. Р. ... 243

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОТЕКА ГОЛОВНОГО МОЗГА БЕЛЫХ КРЫС ПОСЛЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ БЕЗ И НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ L-ЛИЗИНА ЭСЦИНАТА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЯ)
Кошман И.П., Калиничев А.Г. Акулинин В.А. ... 244

КОРРЕКЦИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ (КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)
Кошман И. П., Калиничев А. Г., Щеголев А.В., Шалудкин И. Е. ... 245

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЕМИФАЦИАЛЬНОГО СПАЗМА
Камадей О.О., Алексеев Г.Н., Повереннова И.Е., Богдан Д.А., Кузнецова Т.В., Икромова Д.Р. ... 245

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРУПНЫХ И ГИГАНТСКИХ АНЕВРИЗМ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОГО БАССЕЙНА, ПРОЯВЛЯЮЩИХСЯ СИМПТОМАТИКОЙ КОМПРЕССИИ СТВОЛА МОЗГА
Горощенко С.А., Петров А.Е., Рожченко Л.В., Бобинов В.В., Раджабов С.Д., Иванов А.А, Христофорова М.И, Синицын П.С. ... 246

СРАВНЕНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ШКАЛ ПРИ МЕТАСТАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ПОЗВОНОЧНИКА
Заборовский Н.С, Пташников, Д.А., Денисов А.А., Михайлов Д.А., Смекалёнков О.А. , Масевнин С.В. ... 246

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОРДОЗИРУЮЩИХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ МЕЖТЕЛОВЫХ ИМПЛАНТОВ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ СЕГМЕНТАРНОГО И ОБЩЕГО ЛОРДОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ СКОЛИОЗОМ
Денисов А.А., Заборовский Н.С, Пташников Д.А., Михайлов Д.А., Смекалёнков О.А., Масевнин С.В. ... 247

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ БИОМАРКЕРА АНТИТЕЛ К NR2 СУБЪЕДИНИЦЕ NMDA РЕЦЕПТОРА ГЛУТАМАТА У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АНЕВРИЗМОЙ В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ
Саввина И.А., Рутковский Р.В., Васильева Е.Ю., Кутукова Т.А., Сергеев А.В., Мерцалов С.А., Малхозова А.М., Новикова А.И. ... 248

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ МОТОРНЫХ ЗОН ГОЛОВНОГО МОЗГА
Димерцев А.В., Подгурская М.Г., Каньшина Д.С., Зуев А.А. ... 249

МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В РЕЧЕВЫХ ЗОНАХ
Гходивала Т.С., Педяш Н.В., Драгой О.В., Зуев А.А. ... 250

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ КРЕСТЦА
Гринь А.А., Иванов П.А., Хаджиев З.Б. ... 250

АНАЛИЗ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ СТВОЛА МОЗГА У ДЕТЕЙ
Дон О.А. ... 250

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ СО СПОНДИЛОГЕННОЙ РАДИКУЛОПАТИЕЙ И МИЕЛОПАТИЕЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Курбанов У.К., Юлдашев Р.М. ... 251

НАШ ОПЫТ ТРАНСПОЗИЦИИ ВАСКУЛЯРИЗИРОВАННОГО МЫШЕЧНОГО ЛОСКУТА ПРИ СТОЙКОЙ ПРОЗОПЛЕГИИ
Гуляев Д.А., Бегджанян А.С., Каурова Т.А., Белов И.Ю., Воронова К.Э., Жарова Е.Н., Гуляева Ю.С., Васькова Н.Л., Красношлык П.В. ... 251

ТРАНСПОЗИЦИЯ СВОБОДНОГО ВАСКУЛЯРИЗИРОВАННОГО МЫШЕЧНОГО ЛОСКУТА, КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОЙ ПРОЗОПЛЕГИИ
Гуляев Д.А., Бегджанян А.С., Каурова Т.А., Белов И.Ю., Воронова К.Э., Васькова Н.Л., Красношлык П.В. ... 251

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ KEY-HOLE-ДОСТУПОВ В ХИРУРГИИ МЕНИНГИОМ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА
Дородов А.М., Мухаметжанов Д.Ж. ... 252

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ
Касюк А.А., Зарецкий С.В. ... 253

ЧАСТОТА И СТРУКТУРА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА
Касюк А.А., Зарецкий С.В. ... 253

СОВРЕМЕННАЯ ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА
Зарецкий С.В., Касюк А.А., Попков И.И., Дудич В.И., Кравец О.А., Гонцов А.И., Русецкий А.Ю. 254

ЛОКАЛЬНАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ В ОНКОВЕРТЕБРОЛОГИИ
Зарецкий С.В., Бычковский П.М. 254

ПРИМЕНЕНИЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПОЗВОНКОВ ВОНКОВЕРТЕБРОЛОГИИ
Зарецкий С.В., Касюк А.А., Дудич В.И., Гонцов А.И. 254

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Алиходжаева Г.А., Ташматов Ш.Н., Мамбеткаримов И.М. 255

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРЕЛОМОВ ЗУБОВИДНОГО ОТРОСТКА С2 ПОЗВОНКА
Кузиев О.И., Ашуров И.С., Хасанов М. А., Исмоилова М.И. 255

ПРИМЕНЕНИЕ ГАЛО-АППАРАТА В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ВЕРХНЕШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Кузиев О.И., Сафаев М.К., Аминов М.А., Исмоилова М.И. 256

ПОСЛЕДСТВИЯ МНОГОКРАТНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ГЛИОМОЙ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ
Баду С. К. Медяник И. А., Смирнов И.И. 256

РОЛЬ КОНТРАСТНО УСИЛЕННОЙ ПЕРФУЗИОННОЙ МРТ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПРОДОЛЖЕННОГО РОСТА ОТ НЕКРОЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГЛИОМЫ
Баду С.К., Медяник И.А., Смирнов И. И, Гбаду Р.С. 257

НЕЙРОЭНДОКРИННЫЙ ЭФФЕКТ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ
Гончаров В.В., Комликов С.Ю., Светлицкая О.И. 257

НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ (ДЦП, НЕЙРОТРАВМЫ) С ПОМОЩЬЮ КРЕСЛО-КОЛЯСКИ ПЛЯЖНОЙ ПЛАВАЮЩЕЙ OBSERVER TIRALO ДЛЯ КУПАНИЯ В МОРЕ
Павлюк И.В., Иванов С.В. 258

ХИРУРГИЯ ТЕКТАЛЬНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ У ДЕТЕЙ
Базархандаева Т.Б. 258

ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЗАДНИХ ОТДЕЛОВ III ЖЕЛУДОЧКА У ДЕТЕЙ
Базархандаева Т.Б., Ким А.В. 259

СЕНСОМОТОРНОЕ КАРТИРОВАНИЕ У ДЕТЕЙ С АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ МОЗГА ПРИ ХИРУРГИИ ЭПИЛЕПСИИ
Козлова А.Б., Меликян А.Г., Власов П.А. 259

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРИ ПАТОЛОГИИ СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА И ЧЕТВЕРТОГО ЖЕЛУДОЧКА
Лаптева К.Н., Огурцова А.А., Пицхелаури Д.И. 260

МИШЕНИ НЕЙРОПРОТЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ С ПОЗИЦИЙ СИСТЕМНОЙ ГЕНОМИКИ
Герасимов А.П., Иванова Н.Е., Баранцевич Е.Р. 261

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ
Марченко Н.В., Войтенков В.Б., Скрипченко Н.В., Вильниц А.А. 261

ПОКАЗАТЕЛИ ВЫЗВАННОГО МОТОРНОГО ОТВЕТА С ЯЗЫКА В НОРМЕ
Войтенков В.Б., Команцев В.Н.,Климкин А.В., Екушева Е.В., Скрипченко Н.В. 261

БИОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ВИРУСНЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ
Войтенков В.Б., Синкин М.В., Скрипченко Н.В., Екушева Е.В., Горелик Е.Ю., Марченко Н.В., Бедова М.А. 262

О ПРОГНОЗИРОВАНИИ РЕЦИДИВОВ МЕНИНГИОМ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ
Балязин-Парфенов И.В., Тодоров С.С., Хатюшин В.Е. 262

НАШ ОПЫТ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ГИПЕРВАСКУЛЯРИЗИРОВАННЫХ МЕНИНГИОМ
Балязин-Парфенов И.В., Балязин В.А., Косовцев Е.В., Абуков Д. Б. 263

ДУРАЛЬНЫЕ АРТЕРИОВЕНОЗНЫЕ ФИСТУЛЫ В ОБЛАСТИ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ
Виноградов Е.В., Тиссен Т.П., Яковлев С.Б. 263

РОЛЬ СТАБИЛОМЕТРИИ В ОЦЕНКЕ ПОСТУРАЛЬНОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА
Гончарова З.А., Гельпей М.А., Рабаданова Е.А., Муталиева Х.М. 263

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА В СОСТОЯНИИ ПОКОЯ В ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗОН ГОЛОВНОГО МОЗГА
Жуков В.Ю., Пицхелаури Д.И., Смирнов А.С., Шараев М.Г., Мельникова-Пицхелаури Т.В., Погосбекян Э.Л., Бурнаев Е.В., Пронин И.Н. 264

ПЛАСТИКА ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА С ПРИМЕНЕНИЕМ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ОПЫТ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ КЛИНИКИ ПИМУ)
Братцев И.С., Сметанина О.В., Яшин К.С., Медяник И.А., Ермолаев А.Ю., Морев А.В. 265

ВОЗМОЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ГЕНЕРАЦИИ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ НАРУШЕНИЯХ РАБОТЫ МОЗОЛИСТОГО ТЕЛА
Проничев И.В., Овечкина Е.Н. 265

ТЕХНИКА ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО НЕВРОЛИЗА ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ ПОД НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ
Суфианов А.А., Гизатуллин М.Р., Якимов Ю.А., Сидоренко В.В 266

ТЕХНИКА ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЗАБОРА ИКРОНОЖНОГО НЕРВА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПОД НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ
Суфианов А.А., Гизатуллин М.Р., Якимов Ю.А., Сидоренко В.В. 266

ИЗУЧЕНИЕ ВАЗОМОТОРНОЙ АКТИВНОСТИ НА ТЕПЛОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРИ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ
Кандыбо И.В. 267

ТРАНСПОЗИЦИЯ ЖЕВАТЕЛЬНОГО НЕРВА НА ТЕМПОРАЛЬНУЮ ВЕТВЬ ЛИЦЕВОГО НЕРВА С ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ АССИСТЕНЦИЕЙ
Суфианов А.А., Гизатуллин М.Р., Ячкуринских М.М. 267

КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ДИСПРОПОРЦИЯ У ДЕТЕЙ С КРАНИОСИНОСТОЗАМИ
Иванов В. П., Ким А.В., Хачатрян В. А. 268

КОМПЬЮТЕРНОЕ КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Есин И.В., Киселев А.М., Перецманас Е.О., Ильчишин И.И. 268

ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ КРАНИОПЛАСТИКИ
Туниманов П.Г., Зиновьев Е.В., Мануковский В.А., Чечулов П.В., Тюликов К.В. 269

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЛАНИРОВАНИИ В ХИРУРГИИ ЭПИЛЕПСИИ
Саломатина Т.А., Андреев Е.В., Ананьева Н.И., Ахмерова Л.Р., Одинцова Г.В., Кравцова С. В., Забродская Ю.М., Ситовская Д.А., Нездоровина В.Г., Клинова О.Н. 269

ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ХИРУРГИИ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМ
Руруа Г.В., Дашьян В.Г. 270

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ МЕТАСТАЗАМИ
Субботина Д.Р., Ростовцев Д.М., Гуляев Д.А 270

ХОЛОДО-ПЛАЗМЕННАЯ АРТРОПЛАСТИКА ПРИ АРТРОЗЕ АТЛАНТО-ДЕНТАЛЬНОГО СУСТАВА
Деркач М.И., Киселев А.М. 271

VNS ТЕРАПИЯ КАК ВТОРОЙ ЭТАП ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНЫХ ФОРМ ЭПИЛЕПСИИ
Крылов В.В., Гехт А.Б., Каймовский И.Л., Синкин М.В., Трифонов И.С. 271

КРАНИОПЛАСТИКА ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА У ДЕТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ 3D ПЕЧАТИ
Сулин К.А., Иванов В.П., Ким А.В.., Хачатрян В.А. 272

ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА У ПАЦИЕНТОВ С ХИРУРГИЧЕСКИМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ И ОСЛОЖНЕНИЯМИ ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМЫ МОЗГА
Зайцев О.С., Потапов А.А., Кравчук А.Д., Лихтерман Л.Б., Охлопков В.А., Еолчиян С.А., Латышев Я.А. 272

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МНЕНИЙ ВРАЧЕЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ И ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЙ О КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ОПЕРИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ
Коваленко В.Л., Коровка С.Я, Коваленко Л.В. 273

ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ ПАРЕЗОВ У БОЛЬНЫХ ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ГРЫЖИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Шатохин А.А., Карпов С.М., Бажанов С.П., Кузюбердин А.В., Вышлова И.А., Шатохин А.В. 273

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ИНТРАНАЗАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ ЭНДОТОКСИНА ESCHERIHIA COLI НА ВИТАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ КРЫС
Гладкова Ж. А., Терлецкая В.А. 274

ОПТИЧЕСКИЕ ВОЛОКОННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ И МОНИТОРИНГА КОНЦЕНТРАЦИИ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРА В ГЛУБОКОЗАЛЕГАЮЩЕЙ ОПУХОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Кустов Д.М., Козликина Е.И.[2], Грачев П. В., Яковлев Д. В., Лощенов В.Б.[1] 274

ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМИ ЛИМФОМАМИ ЦНС
Фокеев В.А., Авдонина Ю.Д., Хасянова Ю.А., Рогожкина Д.С., Авдонин И.С., Самойлова О.С. 275

СТРУКТУРНАЯ ГЕТЕРОГЕННОСТЬ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ОЧАГОВ ПРИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ
Забродская Ю.М., Ситовская Д.А., Соколова Т.В., Куралбаев А.К., Нездоровина В.Г., Доброгорская Л.Н. 276

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛОР-ОРГАНОВ
Власова М.М., Шевцова Т.А., Рясненко Э.А., Имжад С.Ю. 276

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ
Сивакова Н.А., Корсакова Е.А. 277

РОССИЙСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ХИРУРГИИ АНЕВРИЗМ (РИХА): СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО И МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РАЗРЫВОМ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ
Шатохин Т.А., Можейко Р.А., Белоконь О.С., Шетова И.М., Дашьян В.Г., Лукьянчиков В.А., Полунина Н.А., Крылов В.В. 277

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ С ПЕРФУЗИОННЫМИ ИССЛЕДОВАНИЯМИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЭНДОВАСКЛУЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Суфианов А.А., Карасев С.М., Талыбов Р.С., Рустамов Р.Р., Зуев И.А., Шугушев З.Х., Максимкин Д.А., Хафизов Р.Р., Хафизов Т.Н. 278

РОЛЬ МАГНИТНОРЕЗОНАНСНОЙ ТРАКТОГРАФИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЭНДОВАСКЛУЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Суфианов А.А., Карасев С.М., Талыбов Р.С., Рустамов Р.Р., Зуев И.А., Шугушев З.Х., Максимкин Д.А., Хафизов Р.Р., Хафизов Т.Н. 279

КОМБИНАЦИЯ НЕАДГЕЗИВНЫХ КЛЕЕВЫХ КОМПОЗИЦИЙ В ЭНДОВАСКУЛЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ АВМ
Суфианов А.А., Карасев С.М., Талыбов Р.С., Рустамов Р.Р., Зуев И.А., Шугушев З.Х., Максимкин Д.А., Хафизов Р.Р., Хафизов Т.Н.. 279

УПОТРЕБЛЕНИЕ ЭТАНОЛА ВЛИЯЕТ НА ЭКСПРЕСИИЮ ГЕНА IL10 В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ
Васильева В.Ю., Данильченко Е. А., Матвеева М. Р., Ереско С.О. 280

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА. ОСЛОЖНЕНИЯ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА
Гринь А.А., Касаткин Д.С. 280

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕТРАВМАТИЧЕСКОГО СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ У ЛИЦ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА
Реброва С.А. 281

КЛИНИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ЖЕНСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ С ПОЗИЦИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ
Одинцова Г.В., Чугунова А.А., Иванова Н.Е., ... 281

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДВУХСЛОЙНЫХ САМОРАСШИРЯЮЩИХСЯ КАРОТИДНЫХ СТЕНТОВ В ЛЕЧЕНИИ СПОНТАННЫХ ДИССЕКЦИЙ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ В РНПЦ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ
Кабиров Д.А., Сидорович Р.Р., Капацевич С.В., Тельцов Г.В., Кисурин Е.В., Шпакевич В.П., Подвойская Н.Ю. 281

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РИТМИЧЕСКОЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАДИКУЛОПАТИЕЙ L5,S1 ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ГРЫЖИ ДИСКА ПО ДАННЫМ ИЗОКИНЕТИЧЕСКОЙ ДИНАМОМЕТРИИ И КОРЕШКОВОЙ ЗАДЕРЖКИ
Карпов С.М., Кузюбердин А.В., Шатохин А.А. 282

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ФОКАЛЬНО-КОРТИКАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ ВИСОЧНОЙ ДОЛИ И ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ
Трифонов И.С., Кордонская О.О., Синкин М.В., Гехт А.Б., Крылов В.В. 283

РАННЯЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ДЕКОМПРЕСИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПРИ ПАРАЛИЧЕ БЕЛЛА
Касаткин Д.С., Синкин М.В. 283

ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ВЕРХНЕГО ДВУХОЛМИЯ ДО И ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ КРАСНОГО ЯДРА У БЕЛОЙ МЫШИ
Мокрушина Е.А., Охотникова А.А., Мякишева А.А., Шамшурина И.В., Юркова Е.М. 283

ЗАВИСИМОСТЬ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ИСХОДА ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ТРАВМОЙ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА ОТ СТЕПЕНИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА
Гринь А.А., Кордонский А.Ю., Львов И.С., Кайков А.К., Иванов Е.М., Бармина Т.Г. 284

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИНИЯ
Корнев А. П., Можейко Р. А., Белоконь О. С., Ермаков С. В., Воронов С.А. 284

ВЫНУЖДЕННАЯ ЗАМЕНА ТОПИРАМАТА НА ВАЛЬПРОАТ НАТРИЯ В АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ
Щетинина А.М., Красько А.А., Одинцова Г.В. 285

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЙ ПАРОКСИЗМАЛЬНОГО СИНДРОМА ПРИ БЛАСТОМАТОЗНОМ ПОРАЖЕНИИ ВИСОЧНОЙ И ИНСУЛЯРНОЙ ДОЛЕЙ
Хачатрян Р.Г., Барт В.А., Тастанбеков М.М., Алексеева Т. М., Хачатрян В.А. 285

ОЦЕНКА ОТДАЛЕННЫХ КЛИНИЧЕСКИХ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИСХОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ ПОЯСНИЧНЫМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗОМ I СТЕПЕНИ, СОЧЕТАЮЩЕГОСЯ СО СПИНАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ
Картавых Р.А., Борщенко И.А., Басков А.В., Чмутин Г.Е. 286

СРАВНЕНИЕ ТОЧНОСТИ ИМПЛАНТАЦИИ ЭЛЕКТРОДОВ В СУБТАЛАМИЧЕСКИЕ ЯДРА У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА В ГРУППАХ ПАЦИЕНТОВ, ПРООПЕРИРОВАННЫХ «В НАРКОЗЕ» И «В СОЗНАНИИ»
Асриянц С.В., Томский А.А., Гамалея А.А., Седов А.С., Пронин И.Н. 286

ВЕНТРИКУЛОСИНУСНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ
Николаенко М.С., Самочерных К.А. 287

ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ И МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ АВМ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Дмитриев А.В., Элиава Ш.Ш., Хейреддин А.С., Яковлев С.Б., Бухарин Е.Ю., Бочаров А.В., Струнина Ю.В. 287

ИСХОДНАЯ ЧАСТОТА ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПРИСТУПОВ КАК ПРЕДИКТОР ТИПА ТЕЧЕНИЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ
Малышев С. М., Алексеева Т. М. 288

СУБЪЕКТИВНАЯ ГОТОВНОСТЬ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ФОКАЛЬНОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ
Ушанов В.В., Герасимов А.П., Одинцова Г.В. 288

РОЛЬ IL-4 В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ
Матвеева М. Р., Васильева В.Ю., Данильченко Е. А., Ереско С.О. 288

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СЛОЖНЫХ АРТЕРИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПРИМЕНЕНИЕМ БАЛЛОНАССИСТЕНЦИИ И СТЕНТАССИСТЕНЦИИ
Муминжонова М.М., Ковалев Ю.А., Чмутин Е.Г., Гришин Г.П., Чмутин Г.Е, Козачук Ю.В., Симфкуве К. 289

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СЛУЖБЫ ОТДЕЛЕНИЯ ЭКСТРЕННОЙ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Дульцев С.Н., Чермных А.С., Косыгин В.А,. Мысник В.И. 289

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ДЕТЯМ И ПОДРОСТКАМ С НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЦНС
Чмутин Г.Е., Лившиц М.И., Чмутин Е.Г., Левов А.В., Зохидов З. У., Майер А., Давыдов В.В. 290

МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ПРИ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ
Зохидов З.У., Чмутин Г.Е. Лившиц М.И., Левов А.В., Щедеркина И.О., Джилкашиев Б.С., Олейников Б.И., Ашуров ДЖ. А., Бердинов Ф.Б., Мавлонов М.О., Муминжонова М.М. 290

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЛЮМБОСАКРАЛЬНОЙ ЛИПОМЫ У ДЕТЕЙ
Бердинов Ф.Б., Зохидов З.У., Левов А.В., Казарян А.А., Ашуров Дж.А., Олейников Б.И., Лобанкин П.В., Лившиц М.И., Чмутин Г.Е. 291

АНАЛИЗ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СТРУКТУРНОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ
Олейников Б.И., Левов А.В., Мавлонов М.О., Землянский М.Ю., Бердинов Ф.Б, Головтеев А.Л., Зохидов З.У., Чмутин Г.Е., Лившиц М.И., Муминжонова М.М., Мартынов А.Ю., Соловьев В.Б. 291

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ ОБЩЕГО МАЛОБЕРЦОВОГО НЕРВА НА УРОВНЕ ГОЛОВКИ МАЛОБЕРЦОВОЙ КОСТ
Евзиков Г.Ю., Башлачев М.Г. 291

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РИТМИЧЕСКОЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С АКСОНАЛЬНОЙ И ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩЕЙ ФОРМАМИ РАДИКУЛОПАТИЙ НА УРОВНЕ L5, S1 У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ДИСКЭКТОМИИ ПО НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ ПРОВЕДЕНИЯ НЕРВНОГО ИМПУЛЬСА ПО КОРЕШКОВОЙ СИСТЕМЕ
Карпов С.М., Кузюбердин А.В., Шатохин А.А. 292

ДЕКОМПРЕССИВНАЯ ГЕМИКРАНИЭКТОМИЯ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ
Сехвейл Салах М.М., Гончарова З.А. 293

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
Глущенкова Н.В., Сехвейл С.М.М., Гончарова З.А. 293

ПРЕДИКЦИЯ ОТСРОЧЕННОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИМ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ
Рубахов А.М., Сидорович Р.Р., Змачинская О.Л., Станкевич С.К. 293

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АНЕВРИЗМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА В УЛЬТРАННЕМ ПЕРИОДЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ
Сехвейл Салах М.М., Гончарова З.А. 294

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С СИМПТОМНОЙ АНОМАЛИЕЙ КИММЕРЛЕ. ПЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ
Крылов В.В., Лукьянчиков В.А., Львов И.С., Рощин С.Ю. , Алехин Е.Е. 294

ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В НЕЙРОХИРУРГИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ
Данилов Г.В., Шифрин М.А., Потапов А.А., Куликов А.С., Макашова Е.С. 295

ЭФФЕКТ ФАСИЛИТАЦИИ В НЕЙРОНАХ ГИППОКАМПА ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ α 2-АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ
Токальчик Д.П. 295

МАЛОИНВАЗИВНАЯ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕРМОХИРУРГИЯ В ЛЕЧЕНИИ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ
Острейко О.В., Черебилло В.Ю., Гусев А.А. 296

КОРРЕЛЯЦИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ И ДИАМЕТРА ОБОЛОЧКИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ПО ДАННЫМ КТ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ
Мурадян К.Р., Сосновская О.Ю., Туркин А. М., Ошоров А.В., Савин И.А. 297

СИРИНГОМИЕЛИЯ ВСЕХ ОТДЕЛОВ СПИННОГО МОЗГА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
Сергеева А.А., Серебренников Н.А. 297

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАДИОЧАСТОТОЙ АБЛЯЦИИ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ ПОД РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ
Сергеева А.А. 297

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
Глущенкова Н.В., Гончарова З.А., Сехвейл С.М.М.. 297

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ЭПИЛЕПТОГЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫМИ ФОРМАМИ ЭПИЛЕПСИИ
Крылов В.В., Гехт А.Б., Каймовский И.Л., Синкин М.В., Трифонов И.С., Журавлева А.В. 298

ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА
Гуляев Д.А., Курносов И.А. Годанюк Д.С. 298

ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ЯДЕР МОЗЖЕЧКА В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ У БЕЛОЙ МЫШИ 299

ИЗМЕНЕНИЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРКОВЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ СОМАТИЧЕСКОЙ МУСКУЛАТУРЫ И ВОЗБУДИМОСТИ НЕОКОРТЕКСА У БЕЛОЙ МЫШИ В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ ПРИ БЛОКИРОВКЕ МОЛЕКУЛЯРНЫХ ПРОЦЕССОВ СИНТЕЗА И ДЕГРАДАЦИИ БЕЛКА
Артемьев А.П., Худякова Н.А. 299

ИЗМЕНЕНИЕ ВОЗБУДИМОСТИ КОРЫ МОЗЖЕЧКА В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ
Белиал Е.С., Худякова Н.А. 300

ОСЛОЖНЕНИЯ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ КРАНИОПЛАСТИКИ И МЕТОДЫ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ
Заманова, Э.Н. Гуляев Д.А., Красношлык П.В., Белов И.Ю. 300

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДИК НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ В ОЦЕНКЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОК ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОЙ МАСТЭКТОМИИ
Буккиева Т.А., Поспелова М.Л., Фионик О.В., Ефимцев А.Ю., Алексеева Т.М., Труфанов Г.Е., Лепехина А.С., Левчук А.Г. 301

ОЦЕНКА РАДИКАЛЬНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВАМИ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ
Дзкуа Л.М., Тастанбеков М.М., Пустовой С.В., Кальменс В.Я., Бахтиёр Б. 301

ПРИМЕНЕНИЕ АУТОЛОГИЧНЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА С ЦЕЛЬЮ СПОНДИЛОДЕЗА
Макаревич С.В., Криворот К.А., Потапнев М.П., Космачева С.М., Ионова А.Г. 301

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМБИНИРОВАННОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ БОЛЕЗНИ МОЙЯ-МОЙЯ
Шульгина А.А., Лукшин В.А., Коршунов А.Е., Усачев Д.Ю. 302

ЦЕНТР ПО ЛЕЧЕНИЮ ЦЕРЕБРО-ВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПРИ МОРОЗОВСКОЙ ДГКБ. ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ У ДЕТЕЙ С ПОЗДНЕЙ ФОРМОЙ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ НОВОРОЖДЕННЫХ.
Лившиц М.И., Левов А.В., Чмутин Г.Е., Умеренков В.Н., Чигибаев М.Ж., Носов И.О. 303

ПРИМЕНЕНИЕ МЕСТНОГО ГЕМОСТАТИЧЕСКОГО РАСТВОРА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАТОЛОГИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ.
Любимая К.В., Кузнецов А.В., Древаль О.Н. 303

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕЙРОГЕННЫХ ДЕАФФЕРЕНТАЦИОННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ У БОЛЬНЫХ С ПРЕ- И ПОСТГАНГЛИОНАРНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРЕШКОВ СПИННОГО МОЗГА
Любимая К.В., Кузнецов А.В., Древаль О.Н. 304

МЕТАСТАТИЧЕСКОЕ ПОРАЖЕНИЕ КОРЕШКОВ СПИННОГО МОЗГА МЕЛАНОМОЙ КОЖИ
Захаров Д.В.), Иванов Д.С., Скрябин М.Ю., Щербаков В.И. , Лантух А.В. 304

ЛЕЧЕНИЕ АНЕВРИЗМ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫМИ МАЛЬФОРМАЦИЯМИ
Рожченко Л.В., Петров А.Е., Горощенко С.А., Иванов А.А., Раджабов С.Д., Христофорова М.И., Синицын П.С., Бобинов В.В., Благоразумова Г.П. 305

РАЗМЕЩЕНИЕ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНЫХ ВИНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО КОМПЬЮТЕРНОГО ТОМОГРАФА
Мухаметжанов Х., Мухаметжанов Д.Ж., Карибаев Б.М., Булекбаева Ш.А., Бекарисов О.С., Кусаинова К.К., Дюсенбаев Н.Н. 305

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ МОСТО-МОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА И ПАРАЛИЧОМ МИМИЧЕСКОЙ МУСКУЛАТУРЫ.
Эрназаров О.Г., Умаров А.К., Джалолов Л.М., Бабаев Б.А., Казаков Ш.Ж. 306

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ ЦНС
Еликбаев Г.М., Бахтияров А.К., Бегманов Т.А., Байгут Д.М. 307

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ И ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИОННЫХ СИСТЕМ
Курносенко В.Ю., Чернов В.Е., Гизатуллин Ш.Х. 307

ХРОНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ
В ЛЕЧЕНИИ ОРОФАЦИАЛЬНОЙ БОЛИ
Исагулян Э.Д., Михайлова В.А., Томский А.А.,
Дорохов Е.В., Макашова Е.С. 307

НАШ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПУЛЬС РАДИОЧАСТОТНОЙ
АБЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ НЕВРАЛГИИ ПОЛОВОГО НЕРВА
ЧагаваД.А., Древаль О.Н. 308

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХРОНИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ
ВАГУСА У ДЕТЕЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ФОРМОЙ ЭПИЛЕПСИИ
В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН.
Иванов С.С., Тимершин А.Г., Бикбулатов А.Р., Саблин П.А.,
Крещенок Д.В., Сунаргулова Д.Х..... 308

СПОНДИЛИТ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА:
ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ
Крылов В.В., Гринь А.А., Юндин С.В. 309

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО
ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Шетова И.М., Шатохин Т.А., Беляков Л.В., Лукьянчиков В.А. ,
Полунина Н.А. , Григорьева Е.В. , Асратян С.А. ,
Дашьян В.Г., Крылов В.В. 309

ДИСКОННЕКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ
ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ФОРМ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ
Землянский М.Ю., Головтеев А.Л, Кузовкина А.К.,
Колыбаева Н.А..... 310

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИ-ДОСТУПОВ В ХИРУРГИИ
ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
Краснов Д.Б., Горенштейн А.Е., Гокинаев С.Г., Ларютин Н.В.,
Фомин Б.Б., Лещинский А.В. 310

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ СТЕНОЗОВ
ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО
ИЛИ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА
Ларютин Н.В., Краснов Д.Б., Гокинаев С.Г., Горенштейн А.Е.,
Фомин Б.Б., Лещинский А.В..... 310

ПЛАСТИКА ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ
ТРАНСНАЗАЛЬНЫХ РАСШИРЕННЫХ ДОСТУПАХ,
КАК ПРОФИЛАКТИКА НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ
Лещинский А.В., Краснов Д.Б., Горенштейн А.Е.,
Гокинаев С.Г., Ларютин Н.В., Фомин Б.Б. 311

ПРИМЕНЕНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ НЕЙРОНАВИГАЦИИ
В ХИРУРГИИ АДЕНОМАМ ГИПОФИЗА ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ
ТРАННАЗАЛЬНЫМ ПОДХОДОМ
Лещинский А.В., Краснов Д.Б., Драй А.А., Горенштейн А.Е.,
Гокинаев С. Г., Ларютин Н. В., Фомин Б. Б. 312

ТРАНСНАЗАЛЬНОЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ
НЕГИПОФИЗАРНЫХ ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА
Лещинский А.В., Краснов Д.Б., Драй А.А., Горенштейн А.Е.,
Гокинаев С. Г., Ларютин Н. В., Фомин Б. Б. 312

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С НЕВРАЛГИЕЙ
ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ
Лещинский А.В., Краснов Д. Б., Горенштейн А. Е.,
Гокинаев С. Г., Ларютин Н. В., Фомин Б. Б. 313

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬШИХ И ГИГАНТСКИХ АДЕНОМ
ГИПОФИЗА ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ ТРАНСНАЗАЛЬНЫМ ПОДХОДОМ .....
Лещинский А.В., Краснов Д.Б., Драй А.А., Горенштейн А.Е.,
Гокинаев С. Г., Ларютин Н. В., Фомин Б. Б. 314

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИГАНТСКИХ ИНТРАДУРАЛЬНЫХ
СПИНАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ
Лещинский А.В., Краснов Д. Б., Горенштейн А. Е.,
Гокинаев С. Г., Ларютин Н. В., Фомин Б. Б. 314

РЕПОЗИЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОГО
ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ПСМТ ГРУДНОГО
И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ
Куфтов В.С., Ершов Н.И..... 315

К ВОПРОСУ О ГРАДАЦИИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ
ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ
Трофимов А.О., Агаркова Д.И., Копылов А.А., Абашкин А.Ю.,
Мартынов Д.А., Дубровин А.С., Черемухин П.Н.,
Семенова Ж.Б..... 315

ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ КАК РАННЕЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ
ОСЛОЖНЕНИЕ НАЛОЖЕНИЯ ЭКСТРА-ИТРАКРАНИАЛЬНОГО
МИКРОСОСУДИСТОГО АНАСТОМОЗА: ОБСЕРВАЦИОННОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ
Черемухин П.Н., Козин И.П., Аполлонов Д.С., Рогожкин С.Б.,
Авдонина Ю.Д., Трофимов А.О. 316

ХИРУРГИЯ ОПУХОЛЕЙ ВИСОЧНОЙ КОСТИ
(ДЕСМОПЛАСТИЧЕСКАЯ ФИБРОМА)
Акрамов О.З., Бандикян М.М. 316

РОЛЬ КАТЕТЕРИЗАЦИИ НИЖНИХ КАМЕНИСТЫХ И КАВЕРНОЗНЫХ
СИНУСОВ В ДИАГНОСТИКЕ БОЛЕЗНИ КУШИНГА
Журавлев В.А., Шанько Ю.Г., Смеянович В.А.,
Акмырадов С.Т., Станкевич С.К., Танин А.Л., Радюк Д.В.,
Шпакевич В.П., Капацевич С.В. 317

ПРОФИЛАКТИКА РУБЦОВО-СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА
В СУБДУРАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ
Морев А.В., Ермолаев А.Ю., Яшин К.С., Баду С.К.,
Медяник И.А. 317

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ФАКТОРОВ АНГИОГЕНЕЗА ПРИ
ТРАНСВЕНОЗНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ
МАЛЬФОРМАЦИЙ
Рожченко Л.В., Дрягина Н.А., Петров А.Е..... 318

НЕОАНГИОГЕНЕЗ КАК ОСНОВНОЙ МЕХАНИЗМ РОСТА
ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ
ПОСЛЕ ИХ ЧАСТИЧНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ
(АНАЛИЗ 10 ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ)
Рожченко Л.В., Дрягина Н.В. 318

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУДОПОЯСНИЧНОГО
ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЕТЧАТЫХ
ТИТАНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ
Мазуренко А.Н., Сомова И.Н., Картыжова А.А. 319

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНУТРИСОСУДИСТОГО ЛЕЧЕНИЯ
ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫХ ДИССЕКЦИОННЫХ АНЕВРИЗМ
ПРЕЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ
Мамонов Н.А., Горощенко С.А., Рожченко Л.В.,
Христофорова М.И., Иванов А.А., Синицын П.С., Петров А.Е. 319

СОЧЕТАННИЕ СТЕНОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ
АРТЕРИЙ И АНЕВРИЗМЫТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СОСУДОВ
ГОЛОВНОГО МОЗГА. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ
Синицын П.С., Петров А.Е., Христофорова М.И., Иванов А.А.,
Ибляминов В.Б., Раджабов. С.Д., Горощенко С.А.,
Бобинов В.В., Рожченко Л.В. 320

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ЭПИДУРАЛЬНОГО ФИБРОЗА
ПОСЛЕ МИКРОДИСЭКТОМИИ НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ.
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
Шипилин С.Н., Джинджихадзе Р.С., Киселев А.М.,
Лисицкий И.Ю., Одаманов Д.А. 320

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ
ПРОЦЕССОВ КВО НА ФОНЕ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА
И БОЛЕЗНИ БЕХТЕРЕВА
Лисицкий И.Ю., Киселев А.М., Джинджихадзе Р.С., Шипилин С.Н... 321

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖ ГРУДНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕДНЕБОКОВОГО ЭКСТРАПЛЕВРАЛЬНОГО ДОСТУПА.
Лисицкий И.Ю., Джинджихадзе Р.С.,. Киселев А.М, Шипилин С.Н., Одаманов Д.А. 321

СПОСОБ ПЛАСТИКИ КОСТНОГО ДЕФЕКТА СВОДА И ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА
Балязин-Парфенов И.В., Балязин В.А., Успенский И.В., Хатюшин В.Е. 321

КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИГОСПИТАЛЬНОГО ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ С ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ
Андреев В. В. , Глущенко В.А., Мищенко А.В., Голиков К.В. 322

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ МОЗГОВЫЕ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ
Андреев В.В., Каспаров Б.С. 323

ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИМИ ВАРИАНТАМИ ПОСЦИТОСТАТИЧЕСКИХ ПОЛИНЕВРОПАТИЙ
Андреев В. В., Каспаров Б.С., Ткаченко Е.В. 326

ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ
Аухадеев Э.И., Бодрова Р.А., Нефедьева Д.Л., Амиров А.Р., Садыков И.Ф. 327

ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ: ЗА И ПРОТИВ
Арешкина И.Г., Дмитренко Д.В., Шнайдер Н.А., Народова Е.А. 328

НЕОБЫЧНАЯ ФОРМА ГЕНОМНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПРИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ФОРМАХ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ
Ворсанова С.Г., Юров Ю.Б., Куринная О.С., Васин К.С., Зеленова М.А., Юров И.Ю. 329

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ ГЕНОМА КАК ОСНОВА ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
Юров И.Ю., Ворсанова С.Г., Куринная О.С., Зеленова М.А., Васин К.С., Юров Ю.Б. 329

СРОКИ ПЕРВИЧНОЙ ОБРАЩАЕМОСТИ К НЕВРОЛОГУ ПОЛИКЛИНИКИ ПРИ БОЛЯХ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ С УЧЕТОМ СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА
Танкеу Танвуо Арноль Брис, Иванова Н.Е. 329

ДЕКОМПРЕССИВНАЯ КРАНИЭКТОМИЯ ПРИ ОСЛОЖНЕННЫХ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ
Шанько Ю.Г., Любищев И.С., Ермоленко Н.А., Сагун А.Е. 330

ХИРУРГИЯ СОМАТОТРОПИН-ПРОДУЦИРУЮЩИХ АДЕНОМ ГИПОФИЗА
Акмырадов С.Т., Шанько Ю.Г., Журавлев В.А., Смеянович В.А., Чухонский А.И. 330

ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА ТРАНСКРАНИАЛЬНАЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ МЕНИНГИОМ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ
Чухонский А.И., Шанько Ю.Г., Смеянович А.Ф., Смеянович В.А., Танин А.Л., Станкевич С.К., Василевич Э.Н., Журавлев В.А., Акмырадов С.Т. 331

ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БАЗАЛЬНЫХ ЛИКВОРЕЙ
Станкевич С.К., Шанько Ю.Г., Журавлёв В.А., Рубахов А.М. 331

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНОЙ С АНОМАЛИЕЙ ДЕНДИ-УОКЕРА И ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)
Подгорняк М.Ю., Павлов О.А.,. Легздайн М.А, Харитонов Н.Ю. 332

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ МОЗОЛИСТОГО ТЕЛА
Бешплав Ш-И. Т., Пицхелаури Д.И. 332

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЭПИЛЕПСИИ И ПСИХОГЕННЫХ НЕЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПРИСТУПОВ У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ
Колотева А.В., Одинцова Г.В. 333

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У УМЕРШИХ ОТ СЕПСИСА
Бодарева Н.В., Забродская Ю.М.,Саввина И.А. 333

ДИНАМИЧЕСКАЯ МЕЖОСТИСТАЯ ФИКСАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ СТЕНОЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
Озерянская О.Н., Орлов В.П., Мирзаметов С.Д., Абдуллаев И.Г. 334

РАННЯЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПОЯСНИЧНОЙ ДИСКЭКТОМИИ
Мирзаметов С.Д., Орлов В.П., Кравцов М.Н., Абдуллаев И.Г., Озерянская О.Н. 335

АГРЕССИВНАЯ ПОЯСНИЧНАЯ ДИСКЭКТОМИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ
Мирзаметов С.Д., Орлов В.П., Кравцов М.Н., Абдуллаев И.Г., Озерянская О.Н. 335

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ И ВЕЩЕСТВА ГОЛОВНОГО МОЗГА У КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ СУБАРАХНОИДАЛЬНОМ КРОВОИЗЛИЯНИИ
Крылов В.В. , Природов А.В., Титова Г.П., Бахарев Е.Ю. 336

ПРЕДИКТОРЫ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПОЯСНИЧНОЙ ДИСКЭКТОМИИ
Мирзаметов С.Д., Орлов В.П., Кравцов М.Н. 336

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АППАРАТА ИНФРАКРАСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ «INFRASCANNER 2000» В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ИМ. С.М. КИРОВА
Антонов Е.Г., Шевелев П.Ю., Мирзаметов С.Д., Свистов Д.В. 337

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ
Ханмурзаева С. Б. , Ханмурзаева Н.Б. 337

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИКИ ADAPT ДЛЯ ИНТРАКРАНИАЛЬНОЙ ТРОМБОАСПИРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ ЗА 2018-2019 ГОДЫ
Кметик Э.Г., Хотченков М.В., Богданов А.О., Винцковский С.Г. 337

ТУБЕРОЗНЫЙ СКЛЕРОЗ. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ
Снегова Е. В. 337

МЕТОД КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ НАРУШЕНИЕМ СОЗНАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИЕЙ В УСЛОВИЯХ СОЗДАНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МОЗГА
Петрова А.Б., Кондратьева Е.А., Кондратьев С.А 338

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОДЛЕННОЙ СУПЕРСЕЛЕКТИВНОЙ ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОЙ ИНФУЗИИ МЕДИКАМЕНТОЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СОЗНАНИЯ ПО ДАННЫМ ПЭТ И ЭЭГ
Чачхалия М.Х., Кондратьева Е.А., Боровикова В.Н. 338

ОСОБЕННОСТИ КОРРЕКЦИЯ СИНДРОМА НЕГЛЕКТА ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛУШАРНЫМ ИНСУЛЬТОМ
Ковальчук В.В., Галкин А.С., Эртман К.А. 339

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДТИПЫ ПЕРВИЧНОЙ ГЛИОБЛАСТОМЫ. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И ЛЕЧЕНИЯ
Мацко М.В., Мацко Д.Е., Имянитов Е.Н., Улитин, Иевлева А.Г., Скляр С.С., Бакшеева А.С. 340

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ ПОСЛЕ МНОГОЭТАПНЫХ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ОПЕРАЦИЙ
Олейник А.А., Иванова Н.Е., Олейник Е.А. , Иванов А.Ю. 340

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДОВ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА ОСНОВЕ МОЛЕКУЛЯРНОГО МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛИРОВАНИЯ
Пеков С.И., Бормотов Д.С., Жванский Е.С., Сорокин А.А., Никитин П.С., Потапов А.А., Николаев Е.Н., Попов И.А. 341

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НАРАСТАНИЯ ПИРАМИДНОЙ СИМПТОМАТИКИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Косырькова А.В., Горяйнов С.А., Афандиев Р.М., Баев А.А., Погосбекян Э.Л., Ильюшин Е.А. , Охлопков В.А., Данилов Г.В., Баталов А.И., Пронин И.Н., Огурцова А.А., Бельский Д.Б., Кравчук А.Д., Пицхелаури Д.И. , Потапов А.А. 341

ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Бервицкий А.В., Калиновский А.В., Мойсак Г.И., Гужин В.Э., Рзаев Д.А. 342

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ ВРЕМЕННЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ТЕХНИКИ ХОДЬБЫ С ПОМОЩЬЮ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ МОБИЛЬНОЙ ИИС
Царёва А.В. 342

СЛОЖНЫЕ АНЕВРИЗМЫ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ: ОБЗОР ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ У 244 ПАЦИЕНТОВ
Лехнов Е.А., Дубовой А.В.,. Галактионов Д.М, Овсянников К.С., Бервицкий А.В., Соснов А.О., Рзаев Д.А. 343

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ШКАЛЫ TOKUHASHI ПРИ ЛЕЧЕНИИ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА
Косимшоев М.А., Евсюков А.В., Кубецкий Ю.Е., Ужакова Е.К., Амелина Е.В. 343

ПРЕВАЛИРОВАНИЕ НЕЙРОПАТИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЬЮ В СПИНЕ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА
Герасимова Е.В., Гуща А.О. 344

СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЕ ОБЛУЧЕНИЕ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ И ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ГЕМАНГИОБЛАСТОМ
Лестровая А.И., Голанов А.В., Золотова С.В., Ветлова Е.Р., Антипина Н.А., Костюченко В.В. 344

Научное издание

«Поленовские чтения»:

материалы XIX научно-практической конференции

Электронное издание