

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский
университет имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**



Санкт-Петербургские научные чтения – 2019

4-6 декабря

Тезисы



**Санкт-Петербург
2019**

**Редакционный совет
конгресса:**

профессор **А.Л. Акопов**
профессор **Е.И. Баранова**,
профессор **Т.Д. Власов**,
профессор **В.В. Давыденко**,
профессор **В.А. Добронравов**,
профессор **М.И. Зарайский**,
профессор **Э.Э. Звартау**,
профессор **Н.В. Калакуцкий**,
профессор **С.А. Караваева**
профессор **М.Я. Киссин**,
профессор **В.Н. Клименко**,
профессор **И.А. Корнеев**,
профессор **А.Д. Кулагин**,
профессор **Д.И. Кутянов**,
профессор **Г.В. Лавренова**,
профессор **Е.В. Лопатина**
профессор **В.Н. Минеев**,
профессор **В.П. Морозов**,
профессор **Л.Ю. Орехова**,
профессор **К.Н. Семенов**,
профессор **Т.П. Сесь**,
профессор **Н.Н. Смирнова**,
профессор **Н.А. Тотолян**,

профессор **В.Н. Трезубов**,
профессор **С.Н. Тульцева**,
доцент **С.С. Аганезов**,
доцент **П.О. Амелина**,
доцент **А.Я. Бедров**,
доцент **М.Ф. Вечерковская**,
доцент **Е.Г. Гаврилов**,
доцент **А.Г. Залевская**,
доцент **Т.А. Кячина**,
доцент **М.М. Мурзабекова**,
доцент **Г.М. Нутфуллина**,
доцент **О.В. Острейко**,
доцент **И.Л. Соловцова**,
Доцент **Н.Ю. Смирнова**
доцент **Ю.А. Сычева**
доцент **Н.В. Черныш**,
ассистент **А.В. Бабалян**,
ассистент **М.А. Гопиенко**,
ассистент **А.А. Каманин**,
ассистент **С.А. Лаптиева**,
ассистент **М.А. Романова**,
ассистент **А.В. Христюков**

Ответственный редактор: профессор Н.А. Гавришева

Рецензент: директор Института экспериментальной медицины ФГБУ «ФЦСКЭ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России М.М. Галагудза

От редколлегии: редакторы не несут ответственности за точку зрения авторов, оригинальную терминологию и несоответствие цифровых данных в отдельных тезисах.

VIII международный молодежный медицинский конгресс «Санкт-Петербургские научные чтения-2019»

/ Отв. ред. Н.А. Гавришева. – СПб., 2019. – 527 с.

ISBN 978-5-88999-628-6

Сборник материалов VIII Международного молодежного медицинского конгресса «Санкт-Петербургские научные чтения - 2019» включает в себя тезисы студентов и молодых ученых различных учебных, научно-исследовательских и лечебных подразделений Санкт-Петербурга, других городов России и зарубежных стран. В материалах конгресса представлены результаты исследований по всем основным разделам фундаментальной и клинической медицины, а также современным подходам к лечению заболеваний различных систем и органов. Все тезисы оформлены по правилам написания научной статьи, включая такие разделы, как актуальность темы, методика проведения исследования, полученные результаты и краткие выводы. Содержание материалов конгресса отражает высокий научный уровень и практическую ценность представленных работ. Участие в работе конференции дает возможность познакомиться с современными достижениями науки, обменяться знаниями и опытом по актуальным вопросам фундаментальной и клинической медицины, а также определить направления новых научных исследований.

Материалы сборника печатаются в авторской редакции.

ISBN 978-5-88999-628-6

© Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова, 2019

Содержание

1. Акушерство и гинекология.....	5-18
2. Анатомия человека.....	19-33
3. Анестезиология и реаниматология.....	34-45
4. Биологическая химия.....	46-57
5. Внутренние болезни стоматологического факультета.....	58-64
6. Гематология, трансплантология и трансфузиология.....	65-71
7. Госпитальная терапия.....	72-88
8. Дерматовенерология.....	89-95
9. Детская хирургия.....	96-104
10. Здравоохранение, медицинская статистика, экономика, менеджмент.....	105-129
11. Иммунология.....	130-143
12. Инфекционные болезни.....	144-160
13. Кардиология.....	161-179
14. Клиническая лабораторная диагностика.....	180-186
15. Медицинская реабилитация и адаптивная физическая культура	187-201
16. Микробиология, вирусология, микология.....	188-209
17. Молекулярная биология и медицина: генетика, протеомика, нейробиология, бионанотехнологии	210-224
18. Неврология.....	225-234
19. Нейрохирургия.....	235-243
20. Нефрология.....	244-249
21. Общая гигиена и экология	250-261
22. Общая и биорганическая химия.....	262-272
23. Онкология.....	273-289
24. Оториноларингология.....	290-295
25. Офтальмология.....	296-302
26. Патоморфология.....	303-315
27. Патофизиология.....	316-338
28. Педиатрия.....	339-360
29. Психиатрия и наркология	361-367
30. Рентгенология и радиационная медицина.....	368-372
31. Стоматология детского возраста и ортодонтия.....	373-378

32. Стоматология ортопедическая и материаловедение с курсом ортодонтии	379-393
33. Стоматология терапевтическая и пародонтология.....	394-414
34. Стоматология хирургическая и челюстно-лицевая хирургия.....	415-429
35. Травматология и ортопедия.....	430-437
36. Управление сестринской деятельностью.....	438-447
37. Урология.....	448-457
38. Фармакология клиническая.....	458-462
39. Фармакология экспериментальная.....	463-471
40. Физиология нормальная.....	472-482
41. Хирургия госпитальная №1.....	483-491
42. Хирургия госпитальная №2.....	492-502
43. Хирургия общая.....	503-513
44. Хирургия факультетская.....	514-521
45. Эндокринология.....	522-527

Акушерство и гинекология

Чудотворов К.Н.

ЗНАЧИМОСТЬ ТИТРОВ АНТИФОСФОЛИПИДНЫХ АУТОАНТИТЕЛ НА ИСХОД БЕРЕМЕННОСТИ

(научный руководитель - к.м.н. Чепанов С.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Привычное невынашивание беременности, наряду с широким спектром сосудистых проявлений (венозные и/или артериальные тромбозы), является проявлением антифосфолипидного синдрома (АФС). На сегодняшний день достаточно спорным является вопрос о значимости высокого или низкого титра антифосфолипидных аутоантител на исход беременности.

Цель. Изучить частоту встречаемости антифосфолипидных антител различных титров у женщин с эпизодами потери плода в анамнезе.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 37 женщин с невынашиванием беременности в анамнезе и выявленными аутоантителами к кардиолипину и бета-2-гликопротеину-1. Было сформировано две группы: первая группа (19 человек) имела в анамнезе один эпизод потери плода, вторая группа (18 человек) – два и более эпизода. В сыворотке периферической крови женщин определяли уровень аутоантител к бета-2-гликопротеину-1, и кардиолипину, методом иммуноферментного анализа с использованием коммерческих тест-систем Orgentec Diagnostika GmbH (Германия).

Результаты. В результате проведенного анализа было выявлено, что у женщин с потерями беременности в анамнезе антитела к кардиолипину выявлялись в 40,5% (n=15) случаев, антитела к бета-2-гликопротеину-1 в 86,5 % (n=32) случаев. Сочетанное выявление антител к кардиолипину и бета-2-гликопротеину-1 выявлялось в 27% (n=10) случаев. По диапазону уровня антител женщины были ранжированы на группы с низким (10-20 МЕ/мл), средним (20-40 МЕ/мл) и высоким (> 40 МЕ/мл) уровнем антител. Было выявлено следующее: низкий уровень антител отмечался в 51,4% (n=19) случаев, средний в 37,8% (n=14) случаев, высокий в 10,8% (n=4). Так же нами было проанализирована зависимость титра антител и количества потерь беременности в анамнезе. Установлено, что у женщин только с одним эпизодом потери плода в анамнезе аутоантитела к кардиолипину и бета-2-гликопротеину-1 в низких титрах выявлялись в 63,2% (n=12) случаев, в средних титрах аутоантитела выявлялись в 36,8% (n=7) случаев, аутоантитела в высоких титрах у данной группы женщин не были выявлены. У женщин с двумя и более эпизодами потери плода аутоантитела в низких титрах выявлялись в 38,9% (n=7) случаев, в средних титрах выявлялись так же в - 38,9% (n=7) и у данной группы женщин аутоантитела встречались в высоком титре – 22,2% (n=4) случаев.

Выводы. По нашим данным, аутоантитела в средних и высоких титрах к кардиолипину и бета-2-гликопротеину-1 встречались чаще у женщин с двумя и более эпизодами потери плода в анамнезе по сравнению с женщинами только с одним эпизодом потери плода. В группе женщин с одним эпизодом потери плода антитела в высоких титрах не выявлялись. На основании чего можно предположить, что наиболее значимое патогенетическое влияние на исход беременности оказывают аутоантитела в средних и высоких титрах. Таким образом, необходимо выявлять аутоантитела к кардиолипину и бета-2-гликопротеину-1 у женщин, имеющих эпизод потери плода в анамнезе, для предотвращения новых эпизодов невынашивания.

Тарасенкова В.А., Резник М.В.

К ВЫБОРУ ДОСТУПА РАДИКАЛЬНОГО ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ ПРИ КОМОРБИДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ МАТКИ

(научный руководитель - проф. Линде В.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Александровская больница

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В условиях многопрофильного стационара, оказывающего медицинскую помощь в

экстренном и неотложном порядке взрослому населению, такие параметры, как длительность оперативного вмешательства, койко-день, организационные и методологические сложности, становятся реперными точками при выборе того или иного оперативного доступа. И оптимальным методом доступа при радикальном оперативном лечении пациенток с болевым синдромом при сочетании миомы матки (ММ) с аденомиозом (АМ) - представляется влагалищный доступ.

Цель. Целью данной работы являлся сравнительный анализ различных вариантов доступа при радикальном оперативном лечении пациенток с болевым синдромом при сочетании миомы матки и аденомиоза в условиях многопрофильного стационара, оказывающего медицинскую помощь в экстренном и неотложном порядке взрослому населению.

Материалы и методы. В рамках исследования было обследовано и пролечено 54 пациентки в возрасте 41 – 52 года. Средний возраст составил 46,1±3,6 года. Критериями включения в данное исследование были регулярный менструальный цикл, наличие сочетания ММ и АМ, наличие болевого синдрома.

Результаты. Влагалищная гистерэктомия представляется операцией выбора во всех случаях, где она может быть выполнена. Сравнение показателей при лапароскопической гистерэктомии и лапароскопически ассистированной влагалищной гистерэктомией убедительно свидетельствует в пользу второй.

Выводы. Оптимальным при равных условиях методом доступа во время радикального оперативного лечения пациенток с болевым синдромом при сочетании ММ и АМ в условиях многопрофильного стационара, представляется вагинальный доступ. Использование лапароскопической ассистенции показано в случаях, требующих дополнительной визуализации. Лапаротомный доступ представляется наименее перспективным, однако за ним остаётся подавляющее большинство атипичных случаев, предполагающих возможность привлечения специалистов других хирургических специальностей.

Фалитнова Е.А.

МЕНОПАУЗАЛЬНАЯ ГОРМОНАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В РФ: ЧАСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОТНОШЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

(научный руководитель - доц. Аганезов С.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Средний возраст наступления менопаузы в РФ колеблется от 49 до 51 года. В РФ более 21 млн женщин находятся в возрастном периоде пери- и постменопаузы, при этом 40-60% из них имеют те или иные проявления климактерических симптомов. Назначение менопаузальной гормональной терапии (МГТ) этим женщинам помогает улучшить общее состояние, уменьшить явления вазомоторных симптомов, снизить частоту сердечно-сосудистых заболеваний, способствовать профилактике развития остеопороза. Однако в настоящее время частота назначений МГТ в РФ крайне низка.

Цель. Изучить осведомлённость населения об особенностях менопаузальной гормональной терапии, а также частоту использования и отношение к данной терапии в различных возрастных группах.

Материалы и методы. Проведено анонимное анкетирование 338 человек. Среди опрошенных большинство составляли люди до 45 лет (n=274). Старше 45 лет были 19% опрошенных (n=64).

Результаты. Терапию МГТ используют 8% опрошенных (n=26). Указали, что прекратили приём МГТ, 3% анкетированных (n=11). Среди женщин до 45 лет МГТ планируют в будущем принимать 36% женщин (n=122), однако в когорте женщин старше 45 лет планы на использование данной терапии имеет лишь каждая десятая (n=33). Положительное отношение к менопаузальной гормональной терапии высказали 67% от общего числа опрошенных (n=226). На нейтральное отношение к данной терапии указали 28% (n=96), и только 5% - негативное (n=16). При этом среди людей, относящихся к МГТ отрицательно, 7% (n=23) считают, что данная терапия повышает риск развития рака шейки матки, еще 7 и 6% соответственно (n=23 и 21) считают, что МГТ негативно влияет на углеводный и липидный обмены. Почти четверть (22%) анкетированных (n=76) предполагают, что менопаузальная гормональная терапия повышает риск развития венозных тромбозов.

Выводы. Частота использования менопаузальной гормональной терапии в РФ остается низкой. Необходимо расширять информированность населения о МГТ, что позволит сформировать положительное отношение к ней и увеличить частоту использования. Увеличение числа женщин пери- и постменопаузального возраста, принимающих МГТ, способствует снижению частоты климактерических симптомов, улучшению качества жизни, профилактике остеопороза и сердечно-сосудистых заболеваний, коррекции метаболических нарушений.

Савченко Д.В., Кондакова Н.А.

АНАЛИЗ «РЕПРОДУКТИВНОГО ПОРТРЕТА» У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

(научный руководитель - к.м.н. Усова А.В.)

Новосибирский государственный медицинский университет

Новосибирск, Российская Федерация

Введение. СПКЯ - полиэтиологическое эндокринное расстройство, характеризующееся овulatoryной дисфункцией, гиперандрогенией и поликистозной морфологией яичников. В общей популяции данный синдром встречается у 19,9% женщин репродуктивного возраста и может сопровождаться нарушением менструального цикла, риском бесплодия и невынашивания беременности, который повышается при развитии СПКЯ на фоне дисплазии соединительной ткани (ДСТ). Поэтому необходима своевременная диагностика сочетания данных патологий, чему может способствовать выявление генетической предрасположенности к эндокринопатии у женщин с внешними признаками ДСТ.

Цель. Определить распространенность внешних признаков ДСТ у женщин с СПКЯ и особенности течения синдрома при наличии ДСТ.

Материалы и методы. Проведено анкетирование 90 женщин репродуктивного возраста (21 ± 2 лет), из которых у 47 были выявлены в анамнезе симптомы гиперандрогении, нарушения менструального цикла и впоследствии инструментально и лабораторно подтвержден СПКЯ. Далее по результатам клинического обследования были сформированы 2 группы наблюдения: экспериментальная – СПКЯ+ДСТ ($n=23$) и контрольная – СПКЯ ($n=24$). Выполнена оценка распространенности внешних признаков ДСТ в опытной группе, а также проанализированы риски нарушения репродуктивной функции у женщин с СПКЯ на фоне ДСТ. Статистический анализ результатов исследования проводился методом вариационной статистики с использованием критерия Стьюдента. Для сравнения групп - критерий Фишера при принятом уровне значимости 0,05.

Результаты. Внешние маркёры ДСТ представлены в основном гипермобильностью суставов (92%), сколиозом (78%), плоскостопием (64%). В опытной группе возраст менархе наступил позже ($14,78 \pm 0,51$), чем в контрольной ($12,6 \pm 0,29$). В опытной группе чаще встречаются: ПМС (91% и 83,3% соответственно), болезненные и скудные менструации (47% и 34%), но статистически значимых различий не выявлено. У 59% женщин с ДСТ половое созревание проходило низкими темпами: с 14 лет на гипоэстрогенном фоне, - сопровождалось олиго-, опсоменореей (59%), маточными кровотечениями (22,9%), вторичной аменореей (16,4%). Становление менструальной функции сопровождалось снижением уровня эстрадиола и повышением концентрации лютеинизирующего гормона ($11,27 \pm 8,28$). Также выявлено, что у женщин с ДСТ частота хронических воспалительных заболеваний, статистически значимо выше ($p < 0,05$), чем у женщин без ДСТ.

Выводы. ДСТ в основном представлена патологией опорно-двигательного аппарата и сопровождается хроническими, длительно протекающими, рецидивирующими воспалительными процессами, в том числе в органах репродуктивной системы. Отмеченное нарушение становления менструальной функции у женщин с ДСТ требует персонализированного подхода к лечению женщин с СПКЯ на фоне ДСТ. Для благополучной реализации репродуктивного сценария у таких женщин предлагается ранняя диагностика сочетания ДСТ и СПКЯ при помощи генетической панели.

Салимова А.Д., Докучаева И.В.

ТЕЧЕНИЕ И ИСХОД БЕРЕМЕННОСТИ ПОСЛЕ ЭКО

(научный руководитель – доц. Черникова И.А.)

Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера

Пермь, Российская Федерация

Введение. Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) является одним из самых распространенных и эффективных методов лечения бесплодия. Вопрос о течении беременности и перинатальных исходах после ЭКО из года в год становится актуальнее, это связано с увеличением количества бесплодных пар и прогрессивным развитием репродуктивных технологий.

Цель. Проанализировать особенности течения, ведения и исходов беременности, изучить особенности соматического и гинекологического анамнеза, а также перинатальных исходов у женщин, беременность которых наступила в результате ЭКО.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 57 случаев беременности после ЭКО, родоразрешенных в роддоме больницы им. Тверье г. Пермь за 2017 год. Возраст женщин колеблется

от 24 до 45 лет.

Результаты. Первичное бесплодие выявлено в 44 (77,2%) случаях, вторичное в 13 (22,8%). Продолжительность бесплодия составила от 5 до 7 лет. У 14 пациенток бесплодие было обусловлено трубно-перитонеальным фактором, у 6 полиморфизм генов гемостаза, у 37 женщин эндокринный и мужской фактор. У большинства женщин беременность осложнилась угрозой прерывания (74%). В первом триместре угроза прерывания беременности отмечалась у 15 пациенток (35,7%), во втором триместре у 10 (23,8%), в третьем триместре у 17 женщин (40,5%). Часто встречающимся осложнением беременности была анемия легкой степени, выявленная у 32 (56,1%) пациенток. Ранний токсикоз легкой степени наблюдался у 18 (31,6%) женщин и не требовал госпитализаций. Изучение соматического анамнеза показало, что чаще всего встречаются заболевания щитовидной железы (36%), хронические заболевания мочевыводящих путей (33,3%), при этом доля пиелонефрита составила (63,1%). Течение родов в 41 (71%) были срочными, в 16 преждевременными (29%). У 68% женщин родоразрешение через естественные родовые пути, у 32% оперативным путем. Преобладающим осложнением интранатального периода явились разрывы родовых путей (28%). Всего родилось 64 ребенка, 31% детей рождены весом менее 2500 гр. Количество новорожденных с оценкой по шкале Апгар < 7 баллов на 1-й и на 5-й минуте составило 12,5% и 4,6%. У детей после ЭКО отмечалось нарушения мозгового кровообращения (25%), задержка внутриутробного развития (32,8%).

Выводы. Проведенное нами исследование показало, что беременные после ЭКО относятся к группе высокого риска по развитию как акушерской, так и перинатальной патологии.

Королева Е.И., Назаров В.Д.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ МУТАЦИЙ В ГЕНЕ PIK3CA У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ

(научные руководители - к.м.н. Лапин С.В., проф. Эмануэль В.Л.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время рак шейки матки занимает четвертое место в мировой структуре онкологической заболеваемости и онкологической смертности женщин. Несмотря на существующие методы ранней диагностики, смертность остается высокой, что обуславливает необходимость поиска новых факторов, определяющих течение и прогноз заболевания. Одним из таких факторов могут являться мутации в гене PIK3CA, обнаруживаемые в 13-36% злокачественных новообразований шейки матки. В связи с этим возникает необходимость разработки методики, позволяющей с высокой точностью выявить дефекты гена.

Цель. Исследование частоты встречаемости и структуры мутаций в гене PIK3CA у пациентов с раком шейки матки.

Материалы и методы. Было проведено выделение ДНК из 20 образцов биопсийного материала рака шейки матки с помощью QIAamp® DNA Mini Kit. Исследование гена производилось комбинированным методом с использованием аллель-специфической ПЦР с применением кривых плавления и мультитаргетной одноклеотидной элонгации (МОЭ). В дальнейшем при анализе структуры гена выявлялись наиболее распространенные точечные мутации гена PIK3CA.

Результаты. Мутации были выявлены в 15% исследуемых образцов, что соответствует данным, полученным в аналогичных исследованиях. Примечательно, что наличие мутаций отмечалось в 9 и 20 экзоне гена PIK3CA. Большая доля приходилась на мутацию E545K, расположенную в 9 экзоне. Также была обнаружена мутация E542K.

Выводы. Молекулярно-генетическое исследование необходимо для персонализированного подхода и разработки таргетной терапии для повышения эффективности лечения пациентов. Разработанная методика применения ПЦР и МОЭ позволяет эффективно определять точечные соматические мутации в гене PIK3CA, распространенность которых в исследовании была аналогична мировой. В дальнейшем выявление мутаций гена может служить основой для диагностики рака шейки матки, оценки прогноза и выбора препаратов для лечения заболевания.

Новак В.В., Собакина Д.А.

СОСТОЯНИЕ ЭНДОМЕТРИЯ И РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИНЫ

(научный руководитель - проф. Берлев И.В.)

Центр амбулаторной хирургии Гранти-Мед
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Репродуктивные нарушения у женщин являются актуальной проблемой современных акушерства и гинекологии. В литературе имеются указания на нарушения рецепции в эндометрии у женщин

с бесплодием. Не изученными остаются иммунологический и эндометриальный фактор, изменения в плотности рецепторов к эстрадиолу и прогестерону в эндометрии.

Цель. Изучить особенности морфологии, иммунологические изменения и плотность рецепторов в эндометрии у женщин, имеющих репродуктивные нарушения, в сравнении со здоровыми женщинами.

Материалы и методы. В исследование включены 20 соматически здоровых фертильных женщин и 30 соматически здоровых женщин, имеющих репродуктивные нарушения.

Результаты. При сопоставлении данных анамнеза у женщин, имеющих репродуктивные нарушения, в сравнении со здоровыми достоверно чаще ($p<0,05$) обнаружены воспалительные заболевания, аборт, нарушения менструального цикла и промискуитет. При лабораторном обследовании фертильных женщин и имеющих репродуктивные нарушения уровни всех гормонов у женщин обеих групп были в пределах референсных значений. В группе женщин, имеющих репродуктивные нарушения, достоверно чаще встречались аденомиоз II-IV стадии и миома матки ($p<0,01$ в обоих случаях). При гистологическом исследовании аспиратов эндометрия в группе фертильных женщин не было выявлено морфологических изменений, в группе женщин, имеющих репродуктивные нарушения, выявлены морфологические признаки хронического эндометрита слабой активности у 7 женщин (25 %), признаки умеренного и активного эндометрита выявлены у 22 женщины (72 %), не выявлен эндометрит у 1 женщины (3 %). В группе женщин, имеющих репродуктивные нарушения, достоверно чаще ($p<0,01$) встречаются изменения рецептивности эндометрия, характерные для недостаточности лютеиновой фазы цикла или ановуляции. При изучении количества лимфоцитов фенотипов CD 16, CD 20, CD 56 в эндометрии у фертильных женщин отклонений от референсных значений выявлено не было. У 28 пациенток (93,3 %), страдающих репродуктивными нарушениями, обнаружены скопления лимфоцитов перечисленных фенотипов, превышающие нормальные количества в 2-4 раза.

Выводы. При сопоставлении клинико-анамнестических и лабораторных данных обнаружено, что анамнез женщин, страдающих репродуктивными нарушениями, отягощен промискуитетом и абортами с последующими осложнениями в виде воспалительных и пролиферативных заболеваний. В эндометрии у женщин, страдающих репродуктивными нарушениями, имеются проявления хронического эндометрита, преимущественно умеренной или высокой степени активности с аутоиммунным характером воспаления и нарушением рецептивности к эстрадиолу и прогестерону. Знание механизмов патологических изменений эндометрия при репродуктивных нарушениях может способствовать разработке методов патогенетического лечения и реабилитации репродуктивной функции у этих больных.

Барышникова Т.С.

ПРОЛОНГИРОВАННЫЙ РЕЖИМ ПРИЕМА КОМБИНИРОВАННЫХ ОРАЛЬНЫХ КОНТРАЦЕПТИВОВ: ИНФОРМИРОВАННОСТЬ И ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РФ И ЗА РУБЕЖОМ

(научный руководитель – доц. Аганезов С.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Комбинированные оральные контрацептивы (КОК) – наиболее распространенная форма гормональной контрацепции во всем мире. Сравнительно недавно была предложена новая схема приема КОК – пролонгированный режим.

Цель. Изучить уровень информированности о пролонгированной схеме приема КОК, а также частоту приема КОК в данном режиме в различных возрастных и социальных группах в РФ и за рубежом.

Материалы и методы. Проведено анкетирование 223 человек, которые были разделены на две группы: I группа – опрошенные из РФ ($n=192$), II группа – опрошенные из других стран ($n=31$). Каждая группа была разделена на две подгруппы: Ia – врачи и студенты медицинских факультетов из РФ ($n=116$), Ib – люди из РФ, не имеющие отношения к медицине ($n=76$), IIa – врачи и студенты медицинских факультетов из других стран ($n=11$), IIb – люди из других стран, не имеющие отношения к медицине ($n=20$).

Результаты. В РФ используют КОК 30% опрошенных ($n=58$), среди которых 78% врачей и студентов медицинских факультетов ($n=45$) и 22% женщин, не имеющих отношения к медицине ($n=13$). Частота использования КОК в других странах составила 80% ($n=25$), где в равном количестве были женщины с медицинским образованием и без него. Информированность о пролонгированной схеме приема КОК в I группе (РФ) составила 47% ($n=90$), во II группе – 55% ($n=17$). Большая часть женщин как в I (18% ($n=35$), так и во II группе (55% ($n=17$)) получили информацию о пролонгированной схеме приема КОК из интернета. Частота использования КОК в пролонгированном режиме в I группе – 19% ($n=36$), что значительно отличается от показателей во II группе (58%, $n=18$). При использовании КОК в пролонгированном режиме 39% женщин в РФ ($n=14$) и 61% женщин в других странах ($n=11$) не отмечали побочных эффектов. За рубежом положительное отношение к данному методу контрацепции отметили 94% женщин ($n=17$), в РФ – 55% женщин ($n=20$). В группе I 54% женщин ($n=97$) хотели бы иметь менструации каждый месяц, каждая пятая – 1 раз в 2-3 месяца (18%, $n=33$), с такой же частотой – желали бы, чтобы менструации отсутствовали

всегда (20%, n=36). В других странах большинство женщин хотели бы иметь менструации 1 раз в 4-6 месяцев (38%, n=9), 25% женщин (n=6) – 1 раз в 12 месяцев, и каждая пятая анкетированная (21%, n=5) не хотела бы иметь менструации вовсе.

Выводы. Процент женщин, использующих непрерывную схему приема КОК, за рубежом значительно выше, чем в РФ. Это связано с большей информированностью о данном методе контрацепции в других странах. Увеличение информированности врачей РФ о пролонгированной схеме приема КОК может привести к распространению данного метода контрацепции среди населения РФ и снизить частоты незапланированных беременностей.

Большакова М.В., Яковлева А.А., Козина О.Н.

ВЫБОР ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ ЭКСПРЕССИИ ГИПОКСИЯ-ИНДУЦИРУЕМОГО ФАКТОРА (HIF-1- α)

(научные руководители - проф. Беженарь В.Ф., проф. Павлова Н.Г.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гипоксия плода является одной из актуальных проблем в акушерстве. Высокий процент детской заболеваемости и смертности связан с перинатальным поражением головного мозга. В настоящее время существуют инвазивные и неинвазивные способы диагностики нарушения функционального состояния плода, однако они обладают высокой частотой ложноположительных результатов, что требует поиска нового маркера для своевременной диагностики гипоксии плода, одним из которых может стать гипоксия - индуцируемый фактор (HIF-1- α).

Цель. Выявить влияние плацентарной недостаточности в эксперименте на фетометрические показатели и оценить возможность использования экспериментальной модели плацентарной недостаточности для изучения особенностей экспрессии гипоксия-индуцируемого фактора.

Материалы и методы. Исследование проводилось на 23 самках кролика породы «Шиншилла» массой 3660 $\pm$ 210. В асептических условиях под ингаляционным наркозом на 18 день беременности самкам кролика проводили перевязку 1/3 плацентарных сосудов. Оперативное вмешательство производилось в одном из рогов матки, другой рог при этом оставался интактным. На 30 день беременности проводилась индукция маточной активности путем внутривенного введения 1 МЕ окситоцина, извлечение плодов. Через 30 минут после индукции животное выводили из опыта под тиопенталовым наркозом (50 мг/кг). Производился подсчет и взвешивание плодов, их плацент и головного мозга. Полученные результаты были обработаны с помощью метода параметрической статистики (t-критерий Стьюдента).

Результаты. При сравнении массы плодов, развившихся в нормальных условиях и в условиях плацентарной недостаточности, статистически значимых различий выявлено не было (46,96 $\pm$ 2,216 и 47,02 $\pm$ 2,631 соответственно), массы плацент также достоверно не отличаются (6,46 $\pm$ 0,388 и 6,55 $\pm$ 0,4 соответственно). Однако было выявлено достоверное различие в массе головного мозга плодов (1,44 $\pm$ 0,134 и 0,98 $\pm$ 0,092 соответственно (p<0,05)).

Выводы. Экспериментальная модель плацентарной недостаточности достоверно приводит к уменьшению массы головного мозга у плодов. Оценить экспрессию HIF-1 α в тканях плацент и мозга плодов станет возможно после завершения второго этапа исследования (иммуногистохимического анализа).

Бутенко М. Г.

РОЛЬ ПРОГЕСТАГЕНОВ В ЛЕЧЕНИИ НЕВЫНАШИВАНИЯ МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

(научный руководитель - д.м.н. Беспалова О.Н.)

Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. С каждым годом растет частота многоплодных беременностей (МПБ), наступивших с помощью вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Известно, что у пациенток с индуцированной беременностью частота акушерских осложнений выше. Частота невынашивания при МПБ выше в 5-10 раз по сравнению с одноплодной. МПБ – это всегда беременность высокого риска по самопроизвольному прерыванию. Если использование препаратов прогестерона для лечения угрозы прерывания одноплодной беременности показало свою высокую эффективность (уровень доказательности В), то при МПБ недостаточно доказательной базы эффективности применения препаратов прогестерона. Это связано с применением различных форм введения препаратов, дозой и с продолжительностью терапии.

Цель. Изучить особенности течения МПБ у пациенток после ВРТ, получавших терапию угрозы самопроизвольного аборта препаратами прогестерона.

Материалы и методы. Проведено исследование, в которое вошли 97 беременных после ВРТ с угрозой выкидыша МПБ в 1 триместре, подтвержденной жалобами, данными объективного осмотра и ультразвуковым исследованием. Все женщины находились на обследовании и лечении в НИИ АГиР в 2016-2018 годы. I группу составили 58 пациенток, получавших терапию дидрогестероном *per os* в дозе 40 мг/сут. Во II группу вошли 39 беременных женщин, получавших микронизированный прогестерон *per vaginam* в дозе 400 мг/сут. Критерии включения: беременность, индуцированная с помощью ВРТ; многоплодная беременность; признаки угрожающего выкидыша в срок до 12 6/7 недель; Выполнение назначений врача; Критерии исключения: беременность в естественном цикле, одноплодная, наличие рубца на матке; антифосфолипидный синдром; наследственная тромбофилия; аномалии развития полового аппарата.

Результаты. Пациентки 2х групп были сопоставимы по возрасту, отягощенности акушерско-гинекологического анамнеза и наличию угрозы прерывания беременности. Все беременные предъявляли жалобы на боли внизу живота, кровянистые выделения были у 39,1% пациенток I группы и 37,1% II группы, ретрохориальная гематома по данным УЗИ диагностирована у 26,1% пациенток I группы и 20,7% II группы. Симптомы угрозы прерывания беременности купировались за 2 недели в обеих группах. Беременности прервались в 1 триместре у 2 пациенток I группы и 3 пациенток II группы. Бактериальный вагиноз встречался в 4 раза чаще у женщин II группы (17,4% в I группе и 62,1% во II группе). Диагноз ИЦН был поставлен у 53,1% пациенток I группы, что в 2 раза превышает частоту ИЦН у пациенток I группы (26,1%). В I группе преждевременные роды (ПР) составили 53,5%, срочные - 46,5% случаев. У пациенток II группы ПР составили 74,1%, а срочные - 25,9% случаев, что является достоверным различием.

Выводы. Терапия угрожающего выкидыша в 1 триместре препаратами прогестерона у пациенток с МПБ после ВРТ показала высокую эффективность в обеих формах (*per os*, *per vaginam*). Но в группе, получавшей терапию дидрогестероном, частота акушерских осложнений и преждевременных родов была достоверно ниже.

Колчина А.А.

АКУШЕРСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН

(научный руководитель – доц. Белоконева Т.С.)

Самарский государственный медицинский университет
Самара, Российская Федерация

Введение. ВИЧ продолжает оставаться глобальной проблемой и является доказанной причиной высокой заболеваемости и смертности. Показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией в первом полугодии 2019 г. в Самарской области составил 46,7 на 100 тыс. населения. Более 90% зараженных женщин находятся в детородном возрасте (преимущественно до 35 лет), что влечет за собой следующую проблему — распространение инфекции от матери ребенку во время беременности и родов. Пропорционально росту ВИЧ-инфицированных женщин, растет показатель выявляемости ВИЧ-инфекции у беременных.

Цель. Анализ акушерских осложнений у ВИЧ-инфицированных пациенток.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ течения гестации, исходов родов 285 ВИЧ-положительных женщин (основная группа), родоразрешенных в период 2016-2017 гг в перинатальном центре ГБУЗ «СОКБ им. В.Д. Середавина». В качестве группы сравнения изучено течение беременности и родов у 300 ВИЧ-негативных женщин.

Результаты. Средний возраст пациенток основной группы составил 32,68±4,5 лет. По данным анамнеза, половым путем были инфицированы 52,0% женщин, парентеральным – 10,8%. Частота родов ВИЧ-инфицированных женщин составила 3,98%. Достоверно чаще в основной группе беременность осложнялась угрозой прерывания (20,8%), протеинурией и отеками (35%). Частота анемии (61%) в 4,3 раза чаще встречается в основной группе. Угроза преждевременных родов среди ВИЧ-позитивных пациенток - в 9,9 раза чаще, чем в группе соматически здоровых беременных. Плацентарная недостаточность диагностирована в 58% случаев, что в 5 раз выше, чем у беременных без ВИЧ. В группе сравнения естественными родами завершилось 84% беременностей, что в 1,3 раза ниже, чем в основной группе. Частыми осложнениями родов у ВИЧ-инфицированных являлись аномалии родовой деятельности (16,8%), несвоевременное излитие околоплодных вод (31,8%), в группе сравнения – 8,3% и 21,7%, соответственно. Плановое кесарево сечение использовалось в основной группе в 30,4% случаях, что в 1,9 раза превышает этот показатель в группе контроля. Новорожденным от ВИЧ-положительных матерей в 4 раза чаще ставился диагноз гипотрофии I-II степени. Следует отметить, что через 18 мес. после родов 91,4% детей были сняты с учёта в СПИД-центре, вне зависимости от того, проводился ли им полный комплекс мер по ПИМР или нет. Лишь у двоих детей подтверждена ВИЧ-инфекция, при этом у одного имелся отказ от программы по ПИМР, подписанный матерью, у другого же был проведён полный комплекс лечебно-профилактических мер.

Уровень послеродовых инфекционных осложнений у ВИЧ инфицированных родильниц не превышает таковой у неинфицированных.

Выводы. Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о высокой частоте гестационных осложнений у ВИЧ-инфицированных женщин, что с учетом уровня пороговой вирусной нагрузки и объема АРВ-терапии определяет дальнейший акушерский и перинатальный прогноз. Тактика ведения беременности и родов при ВИЧ-инфекции, профилактика гестационных и перинатальных осложнений остаются дискуссионными, требуют дальнейшего изучения и разработки рациональных технологий диспансеризации беременных и тактики родоразрешения.

Глоба Ю.С.

РОЛЬ ДЕФИЦИТА МАГНИЯ В РАЗВИТИИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПРЕДМЕНСТРУАЛЬНОГО СИНДРОМА

(научный руководитель - проф. Молчанов О.Л.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Микроэлементозы являются неотъемлемой составляющей причинных факторов в патогенезе большого числа нозологических форм, актуальных для современной медицины. В ходе анализа литературы выяснено, что дефицит магния распространён среди женщин всех возрастных групп. Также определена зависимость проявлений ПМС от выраженности дефицита магния. В связи с этим целесообразно рассмотрение восполнения дефицита магния в комплексной терапии и как альтернативного метода лечения ПМС.

Цель. Скрининговое исследование содержания ионов магния в сыворотке крови у женщин репродуктивного возраста с позиции дефицита микроэлемента как причины формирования и выраженности предменструального синдрома (ПМС). Коррекция дефицита и динамическая оценка выраженности симптомов заболевания на фоне терапии препаратами магния.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 35 женщин, относящихся к однородной социальной группе. У пациенток был диагностирован предменструальный синдром. На основании данных анкетирования определён симптомокомплекс субъективных признаков, характерных для дефицита магния в контексте ПМС. Лабораторно определена концентрация магния в сыворотке крови. Для коррекции дефицита использовались металлорганические комплексы: магний В-6, магния цитрат. Оценена динамика течения ПМС на фоне купирования дефицита магния путём анкетирования и контрольного определения концентрации магния в сыворотке крови.

Результаты. Проанализирована выраженность и динамика симптомов ПМС на фоне терапии, а также скорость восполнения дефицита при использовании различных препаратов. В ходе скрининга на наличие дефицита магния (анализ плазмы крови меньше 0,8 ммоль/л - достоверный дефицит магния), он подтвердился больше, чем у половины обследованных женщин. Среднее значение магния в сыворотке крови у пациенток до терапии $0,8 \text{ ммоль/л} \pm 0,1$ при норме $0,9-1,07 \text{ ммоль/л}$. На фоне приема препаратов среднее значение магния в сыворотке крови достигало $1,0 \text{ ммоль/л} \pm 0,5$, что определяло субъективное улучшение состояния (купированы симптомы: раздражительность, лабильность настроения, повышение аппетита, нарушение сна).

Выводы. Таким образом, в результате анализа полученных данных установлено, что минимальная эффективная доза 300 мг в сутки в течение 1 месяца обеспечивает начальный этап коррекции дефицита магния, что проявляется снижением выраженности симптомов ПМС и субъективным улучшением качества жизни. Более выраженная коррекция происходила при использовании дозы 400 мг в сутки, при этом некоторые симптомы вовсе исчезали. Следовательно, можно считать восполнение дефицита магния альтернативным методом купирования ПМС.

Ларионова В.И., Васильченко Д.В.

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА НА СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВОРСИНЧАТОГО ХОРИОНА

(научные руководители – доц. Залавина С.В., доц. Саломейна Н.В.)

Новосибирский государственный медицинский институт

Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Среди экстрагенитальных заболеваний беременных женщин патология почек и мочевыводящих путей занимает 2 место, наиболее опасное заболевание – хронический пиелонефрит. Оно может привести к задержке внутриутробного развития и невынашиванию плода.

Цель. Изучить структурные изменения в ворсинчатом хорионе беременных.

Материалы и методы. Проводился сравнительный анализ плацент женщин сроком от 38 до 40 недель, возрастом 18-39 лет. Были сформированы 2 группы по 15 человек в каждой. 1 группа - женщины с физиологическим течением беременности, 2- беременность, осложненная хроническим пиелонефритом в стадии ремиссии, установленным до беременности. Морфологическое и морфометрическое исследование ворсинчатого хориона проводили на парафиновых срезах с помощью программы ImageJ.

Результаты. При морфометрическом исследовании терминальных ворсин было выявлено уменьшение площади и диаметра ворсин на 6% и 21%, что можно рассматривать как компенсаторный механизм, облегчающий материнско-плодный обмен. Также мы видим значительное увеличение доли капилляров в терминальной ворсине на 43% за счет уменьшения доли соединительной ткани на 22%, доля трофобласта увеличилась незначительно (9%) Увеличилось количество (30%) и плотность капилляров на 1 мм² (28%). По данным литературы, у беременных с пиелонефритом выявляются воспалительные изменения в плаценте и пуповине. Поэтому увеличение капиллярного сегмента является противовесом к воспалительным изменениям, именно благодаря этому удается сохранить нормальную трофику плода.

Выводы. Поскольку наблюдается заметное увеличение капиллярного русла, мы пришли к выводу, что данное явление является компенсаторным, в связи с ухудшением обменных процессов из-за хронического пиелонефрита, который влечет за собой воспалительные изменения в пуповине и плаценте.

Кастор М.В.

МАТЕРИНСКИЕ УРОГЕНИТАЛЬНЫЕ И TORCH- ИНФЕКЦИИ КАК ФАКТОРЫ РИСКА МЕРТВорождения

(научный руководитель - проф. Волков В.Г.)

Тульский государственный университет

Тула, Российская Федерация

Введение. По данным литературы, в РФ у беременных достаточно распространены урогенитальные инфекции (УГИ), в том числе ИППП, и инфекции TORCH-комплекса. Частота встречаемости многих инфекций обусловлена региональной спецификой, но регулярные исследования последней проводятся относительно редко, несмотря на весомый вклад этих инфекций в развитие осложнений беременности вплоть до мертворождения (МР), что подтверждено И.А. Газиевой и соавт. на примере уреаплазм и краснухи (2014 г.).

Цель. Определить значимые факторы и потенциальные причины риска МР, связанные с наличием УГИ и TORCH-инфекций у беременных в Тульской области в 2016-2018 гг.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование «случай–контроль» по данным из родовспомогательных учреждений Тульской области за период с 01.01.2016 г. по 31.12.2018 г. Критерии включения и исключения: случайная выборка родильниц с МР (1-я группа, n₁ =65), случайная выборка родильниц с живорождением и значением 8-10 баллов по шкале Апгар (2-я группа, n₂ =234). Клинико-анамнестические и лабораторные показатели подвергнуты обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа в программе STATISTICA 13.

Результаты. Выявлены следующие статистически значимые различия в 1-й и 2-й группах соответственно: наличие ИППП – 76,7% и 53,2% (вероятность ошибки p=0,006 по критерию χ^2 Пирсона); наличие *Ureaplasma urealyticum* – 58,1% и 37,2% (p=0,014); наличие *Trichomonas vaginalis* – 9,3% и 0,6% (p=0,001); наличие IgG к *Toxoplasma gondii* – 44,2% и 26,3% (p=0,024); наличие IgG к Rubella – 32,6% и 60,9% (p=0,001). Достоверных различий по результатам других микробиологических исследований выявлено не было (*Gardnerella vaginalis*; *Candida albicans* и *C. tropicalis*; *Mycoplasma genitalium*; *Chlamydia trachomatis*; Human alphaherpesvirus; Cytomegalovirus; посев мочи на патогенную микрофлору; посев из цервикального канала на патогенную микрофлору). В 1-й группе выявлены также следующие значимые связи: умеренная корреляция (r=0,40 по Спирмену) между средним количеством выявленных ИППП (1,4±1,1) и средним количеством TORCH-инфекций (2,0±1,6); корреляция между наличием IgG к *Toxoplasma gondii* и наличием IgG к Rubella (значение коэффициента ассоциации Q=0,90, коэффициента контингенции Ф=0,58); корреляция между наличием IgG к *Toxoplasma gondii* и наличием *Ureaplasma urealyticum* (Q=0,68, Ф=0,38); корреляция между наличием IgG к *Toxoplasma gondii* и замедленным внутриутробным ростом плода, наблюдавшимся в 30,2% случаев (Q=0,64, Ф=0,33); корреляция между наличием IgG к Rubella и внутриутробной гипоксией плода, наблюдавшейся в 51,2% случаев (Q=0,71, Ф=0,38).

Выводы. Наличие ИППП у беременных, уреаплазм *U. urealyticum*, трихомонады, серонегативный статус к краснухе являются значимыми факторами риска МР. Требуется дальнейшее исследование региональных особенностей влияния токсоплазмы на протекание беременности в связи с тем, что в 1-й группе серопозитивный статус значительно выше.

Парфёнова Я.А.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПРИ ГЕСТАЦИОННОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

(научный руководитель - проф. Новикова О.Н.)

Кемеровский государственный медицинский университет

Кемерово, Российская Федерация

Введение. Гестационный сахарный диабет (ГСД) занимает ведущее место в структуре перинатальной заболеваемости и смертности и является непосредственным фактором риска развития перинатальных осложнений.

Цель. Изучение особенностей течения беременности и родов, состояния новорожденного у женщин с гестационным сахарным диабетом.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование случай-контроль 260 историй родов женщин, родоразрешенных в ГАУЗ КООКБСМП им. М.А. Подгорбунского г. Кемерово за период 2016-2018 гг. Основную группу (I) составили 130 женщин с гестационным сахарным диабетом и их новорожденные, группу контроля (II) – 130 женщин с нормальным уровнем глюкозы в крови и их новорожденные.

Результаты. В основной группе у женщин средний уровень глюкозы в крови в дебюте составил $5,5 \pm 0,6$ ммоль/л, в группе контроля у всех пациенток наблюдалась нормогликемия $3,8 \pm 0,8$ ммоль/л, $p=0,090$. ИМТ в группе I был равен $32,2 \pm 2,4$ кг/м², а в группе II – $26,2 \pm 3,1$ кг/м², $p=0,127$. У 26,9% женщин из I группы в состав сопутствующего диагноза входило ожирение, в группе контроля – у 8% женщин, $\chi^2=16,796$, $p<0,001$. Преэклампсия в группе I зарегистрирована в 27% случаях, в группе II – в 21,5%, $\chi^2=1,355$, $p=0,245$. Роды путем операции кесарева сечения закончились в обеих группах в 44,6% и 33,1% случаев соответственно, $\chi^2=3,185$, $p=0,075$. В основной группе гестационную анемию имели 33% женщин, группе контроля – 20,8% женщин, $\chi^2=5,005$, $p=0,026$. Многоводие наиболее часто встречалось во II группе – 10,8%, в I группе лишь в 3,8% случаев, $\chi^2=4,599$, $p=0,032$. Аномалии родовой деятельности в основной группе составили 16,2%, а в группе контроля, напротив, 18,5%, $\chi^2=0,242$, $p=0,623$. Крупный плод наблюдался в 15,4% в основной группе, в группе контроля рождение крупных детей не отмечено, $\chi^2=21,667$, $p<0,001$. Средний вес новорожденного в основной группе составил $3544,1 \pm 0,380$ кг, в группе контроля $3363,7 \pm 0,250$ кг, $p<0,001$. Статистической разницы в состоянии детей на момент рождения в группах не выявлено. Среди частых осложнений у новорожденных выявлялись транзиторная гипогликемия в основной группе в 4,6% случаев, в группе контроля 2,8%, $\chi^2=1,036$, $p=0,309$. Церебральная ишемия в основной группе наблюдалась в 37,7% случаев, в группе контроля лишь в 4,6%, $\chi^2=42,638$, $p<0,001$.

Выводы. Таким образом, у женщин с избыточной массой тела и ожирением гестационный сахарный диабет развивается чаще. Во время беременности у женщин с гестационным сахарным диабетом чаще наблюдается преэклампсия, $\chi^2=1,355$, $p=0,245$; оперативное родоразрешение, $\chi^2=3,185$, $p=0,075$; гестационная анемия, $\chi^2=5,005$, $p=0,026$. Дети при гестационном сахарном диабете у матери имеют больше массу тела при рождении, соответственно $3544,1 \pm 0,380$ кг и $3363,7 \pm 0,250$ кг, $p<0,001$, чаще наблюдается формирование крупного плода, $\chi^2=21,667$, $p<0,001$. Неонатальный период чаще осложняется транзиторной гипогликемией, $\chi^2=1,036$, $p=0,309$ и гипоксическим поражением центральной нервной системы, $\chi^2=42,638$, $p<0,001$.

Агруц К. Р.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ КОРРЕКЦИИ ИСТИМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

(научный руководитель - проф. Пасман Н.М.)

Новосибирский государственный университет, Институт медицины и психологии В. Зельмана

Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Проблема невынашивания беременности актуальна ввиду её ведущей роли в структуре перинатальной заболеваемости и смертности. Основной причиной поздних потерь беременности является истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН): на ее долю, по данным литературы, приходится 15-40% поздних выкидышей и до 30% преждевременных родов.

Цель. Оценить эффективность современных методов коррекции истмико-цервикальной недостаточности.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 54 историй родов пациенток родильного дома «Городской клинической больницы №1» г. Новосибирска с установленным диагнозом ИЦН. Учитывая

метод коррекции, пациентки были разделены на 3 группы: 1-й группе (n=11) проводился серкляж, 2-й группе (n=21) коррекция ИЦН акушерским pessarium; беременным 3-й группы (n=22) проведен комбинированный метод коррекции при помощи наложения шва на шейку матки с последующим введением разгружающего pessaria.

Результаты. С целью изучения эффективности методов коррекции ИЦН был выполнен анализ 54 историй родильниц в возрасте от 25 до 43 лет. Из гинекологических заболеваний по данным анамнеза преобладала патология шейки матки: у 19 пациенток (35,2%) была выявлена эрозия шейки матки, у 4 (7,4%) дисплазия шейки матки; обращает на себя внимание, что 15 пациенток ранее перенесли конизацию шейки матки. Кроме того, в 22,7% случаев пациенткам было выполнено лечебно-диагностическое выскабливание по поводу полипа цервикального канала и/или эндометрия. При анализе акушерского анамнеза установлено, что 37 пациенток были повторнородящими, из них: 81,8% (n=18) и 66,7% (n=14) были из 3-ей и 2-ой группы соответственно. Более чем половина повторнородящих женщин, а именно 56,8% имели 2 и более аборта. После коррекции беременность была успешно пролонгирована до доношенного срока в 81,9% случаев среди пациенток из 3-й группы, а в 1-й и 2-й группах в 63,6 и 66,6%. Течение беременности после коррекции ИЦН осложнилось развитием хориоамнионита у 2 беременных из 1-й группы и у 1 пациентки из 3-й группы, ангиоамнионом у 1 беременной из 2-й группы, что потребовало досрочного родоразрешения. Все беременности закончились родами живыми новорожденными, однако четверо родились с массой менее 1000 г. Такие осложнения, как преждевременное (ПИОВ) и раннее излитие околоплодных вод (РИОВ) наблюдались во всех трех группах, однако во 2-й группе было наибольшим и составило 23,8% и 9,5% случаев, в то время как в 1-й группе по 9,1%, а в 3-й группе - 13,6% и 4,5% соответственно.

Выводы. 1. Среди гинекологических заболеваний, по данным анализа, пациентки с ИЦН в большинстве случаев имели патологию шейки матки, полипы цервикального канала/эндометрия.

2. Наиболее эффективным методом коррекции по результатам исследования является комбинированный с использованием серкляжа и акушерского pessaria.

3. Основными осложнениями во время беременности и родов после коррекции ИЦН в исследуемых группах были ПИОВ и РИОВ.

Ананкина А.А., Касьяник Е.М., Спиридонов Д.С.

НЕИММУННАЯ ВОДЯНКА ПЛОДА: ЭТИОЛОГИЯ, ТАКТИКА, ИСХОДЫ

(научные руководители - проф. Шалина Р.И., проф. Конопляников А.Г.)

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова
Москва, Российская Федерация

Введение. Неиммунная водянка плода (НИВП) – патологическое состояние, при котором определяется аномальное скопление жидкости в двух и более серозных полостях, включая брюшную полость, плевру, перикард, подкожно-жировую клетчатку. Частота НИВП в популяции составляет 0,05-0,5%. Летальность достигает 95%.

Цель. Изучение причин НИВП с целью своевременной профилактики ее развития и улучшения перинатальных исходов.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный (2012-2017 гг) анализ 34 историй беременности и родов в 24,0-38,0 нед. Критерии включения: наличие НИВП по данным УЗИ. Критерии исключения: резус-сенсибилизация, гемолитическая болезнь плода. Изучалась экстрагенитальная и гинекологическая патология, акушерский анамнез; проводился скрининг на инфекции, антитела к резус-фактору и групповым антигенам; выполнялось УЗИ, фетометрия. При кариотипировании аномалий не выявлено.

Результаты. Средний возраст беременных – 31 ± 11 лет. Осложнения течения беременности выявлены у 33 (97,0%): угроза прерывания беременности – 12 (36,4%), врожденный порок развития плода – 10 (30,3%), ОРВИ – 9 (27,3%), синдром фето-фетальной гемотрансфузии – 1 (3,0%), гепатит А – 1 (3,0%). По данным инфекционного скрининга: ассоциация цитомегаловируса и вируса герпеса у 26 (66,7%), цитомегаловирус – 3 (12,5%), изолированный вирус герпеса – 2 (8,2%), вирус гриппа – 1 (4,2%), паравирус В19 – 1 (4,2%), вирус гепатита А – 1 (4,2%). Средний срок выявления признаков НИВП – $26,5 \pm 11,5$ нед. По данным УЗИ скопление жидкости выявлено у 27 (79,4%) плодов в двух и более полостях; асцит и гидроторакс встречались чаще всего – 22 (81,5%). По характеру объема околоплодных вод: умеренное – 16 (47,1%) и выраженное – 13 (38,2%) многоводие, нормальное количество – 2 (5,9%), маловодие – 3 (8,8%). 9 (26,5%) пациенткам в качестве симптоматической терапии проводились инвазивные методы лечения: амниодренирование – 5 (55,6%), лапароцентез – 2 (22,2%), торакоцентез – 2 (22,2%). Указанное позволило пролонгировать беременность в среднем до $32,5 \pm 5,5$ нед. У большинства (28 – 82,4%) беременность завершилась оперативными родами в 31 ± 7 нед. У 6 (17,6%) – через естественные родовые пути в 33 ± 5 нед. Перинатальная смертность составила 500,0% (17 из 34): антенатальная гибель – 10 (58,8%), ранняя постнатальная – 7 (41,2%). На II этап выхаживания переведены все 17 живорожденных детей.

Выводы. Наиболее частыми причинами НИВП являлась внутриутробная инфекция (25 – 73,5%) и внутриутробные пороки плода (8 – 23,6%). Проведение торакоцентеза/амниодренирования/лапароцентеза в

качестве симптоматической терапии позволило пролонгировать беременность в среднем до $32,5 \pm 5,5$ нед. К фактором тяжелого течения НИВП можно отнести хроническую плацентарную недостаточность, выявленную у 10 (29,4%) плодов – все погибли антенатально.

Агроз К. Р.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРРЕКЦИИ ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПЕССАРИЕМ ПРИ МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

(научный руководитель - проф. Пасман Н.М.)

Новосибирский государственный университет, Институт медицины и психологии В. Зельмана
Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Многоплодная беременность является одной из проблем современного акушерства ввиду высокой частоты развития перинатальных осложнений, связанных с преждевременными родами. Истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН) при многоплодной беременности встречается до 42 % наблюдений, в том числе и у первородящих. Однако вопрос коррекции ИЦН при многоплодной беременности остается до конца не изученным.

Цель. Проанализировать особенности течения беременностей и их исходов после коррекции истмико-цервикальной недостаточности при многоплодной беременности.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 24 историй родов пациенток родильного дома «Городской клинической больницы №1» г. Новосибирска с установленным диагнозом ИЦН. Пациентки были разделены на 2 группы: основная группа (n=12)-женщины с многоплодной беременностью, осложнившейся ИЦН, и контрольная группа (n=12)-женщины с одноплодной беременностью, осложнившейся ИЦН. Диагностика ИЦН проводилась на основании анамнестических данных, клинического исследования и УЗИ. У всех пациенток использовалась консервативная коррекция ИЦН, путем установки «разгружающего» акушерского pessaria.

Результаты. Эффективность коррекции была оценена на основании исхода беременности. Все беременности закончились родами живыми новорожденными, однако один новорожденный у пациентки из контрольной группы родился с массой менее 1000 г. После коррекции ИЦН при многоплодной беременности роды были преждевременными в 66,7% (n=8) случаев, из них в сроке более 34 недель в 62,5% (n=5) гестации, в то время как в контрольной группе беременность была успешно пролонгирована до доношенного срока в 66,7% (n=8). Частота оперативного родоразрешения путем операции кесарево сечение была высокой в обеих группах и составила 75,0% (n=9) и 66,7% (n=8) соответственно. Показаниями для досрочного родоразрешения в основной группе были: в 16,7% хориоамнионит, прогрессирование хронической внутриутробной гипоксии плода и преждевременное излитие околоплодных вод (ПИОВ), а в 8,3% прогрессирование симптомов преэклампсии, в группе контроля: в 16,7% ПИОВ и в 8,3% хориоамнионит и ангиодраммнион. Анализируя акушерский анамнез, установлено, что в обеих группах преобладали повторнородящие 66,7 и 88,3% соответственно, однако 2 и более прерывания беременности преимущественно выявлено у пациенток из контрольной группы и составило 58,3%, против 16,7%. Срок гестации на момент коррекции ИЦН в основной группе в 50,0% случаев был в сроке более 21 недели, в то время как в контрольной группе коррекция ИЦН в 41,7 % была выполнена в сроке 15-17 недель.

Выводы. Использование коррекции ИЦН при многоплодной беременности позволяет снизить число очень ранних и ранних преждевременных родов и увеличить число рождения детей, приближенных к доношенному сроку.

Архагова К.Н.

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ КАТЕХОЛАМИНОВ В ГИПОТАЛАМУСЕ И КРОВИ КРЫС ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ БОЛЬЮ

(научный руководитель - асс. Вартамян Э.Э.)

Ростовский государственный медицинский университет
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Известно, что изменения свойств женского организма во время беременности связаны с возникновением гестационной доминанты, ведущая роль в формировании которой принадлежит катехоламинам (КА). Она обеспечивает оптимальные условия развития плода. Но при возникновении различных стрессовых ситуаций в ЦНС могут возникать и другие очаги стойких возбуждений, что может значительно ослаблять действие гестационной доминанты.

Цель. Оценить изменения уровня КА в гипоталамусе (Г) и крови беременных самок крыс при нормально протекающей беременности и беременности, осложненной острым болевым синдромом.

Материалы и методы. Исследование проведено на 40 самках белых крыс, у которых определяли уровень КА в Г и крови на 1-ой, 2-ой, 3-ей неделях физиологической беременности и беременности на фоне острой висцеральной боли. Для количественной оценки отдельных фракций использовали современные флуорометрические методы.

Результаты. Выявлены закономерные изменения содержания КА в Г беременных самок сравнимых групп. Так, в начальном периоде беременности (1 неделя) наблюдалось повышение суммарной концентрации КА в обеих исследуемых группах. Однако, при нормальной беременности эти изменения возникали преимущественно за счёт норадреналина (НА), а при беременности, осложнённой болевым синдромом за счёт значительного увеличения содержания дофамина (ДА). В середине беременности (2 неделя) наблюдался рост концентрации ДА у здоровых беременных самок, а у 2 группы прогрессивное увеличение содержания НА. В предродовом периоде (3 неделя) регистрировался выраженный рост концентрации НА в Г контрольных беременных крыс, тогда как во 2 группе происходило увеличение содержания ДА. В крови крыс, исследуемых групп, наблюдались еще более выраженные изменения содержания КА. Повышение суммарной концентрации КА на всех сроках беременности, осложненной болью (более, чем в 5 раз на 1 и 2 неделях и в 3 раза на 3 неделе) по сравнению с контрольной группой обусловлено прогрессивным ростом концентрации всех фракций КА.

Выводы. Возникновение дополнительных очагов стойких возбуждений, кардинально изменяющих КА-профиль, в значительной степени ослабляет действие гестационной доминанты, может приводить к нарушению процесса нормального развития беременности и стать причиной возникновения различных патологий у плода.

Шипулин Н.А.

ВЛИЯНИЕ ВРЕМЕНИ ВВЕДЕНИЯ ТРИГГЕРА НА КАЧЕСТВО ООЦИТОВ И ОСНОВНЫЕ ЭМБРИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММ ВРТ

(научный руководитель - проф. Шурыгина О.В.)

Самарский государственный медицинский университет

Самара, Российская Федерация

Введение. Вспомогательные репродуктивные технологии как комплекс мероприятий, основная цель которого – рождение здорового ребенка, состоят из нескольких этапов. Несмотря на то, что каждый из них критически важен для исхода цикла, определяющими факторами для качества полученных ооцитов являются стимуляция яичников и введение триггера овуляции.

Цель. Определение влияния времени введения триггера стимуляции овуляции на качество полученных ооцитов и показатели эмбриологического этапа программ вспомогательных репродуктивных технологий.

Материалы и методы. Нами было проведено ретроспективное когортное одноцентровое исследование, в которые были включены 593 пациента, проходивших лечение методами ЭКО/ИКСИ в компании «Мать и Дитя – ИДК» в период с 2016 по 2018 гг. Возраст в исследуемой группе – от 19 до 43 лет. Используемые типы протоколов стимуляции: 425 пациентов – антагонисты ГнРГ, 168 – агонисты ГнРГ. Овариальная стимуляция осуществлялась с помощью препаратов рФСГ, чМГ, рАГ и их сочетания. В качестве триггера применяли препарат рХГЧ (Овигерел 6500 МЕ 250 мкг/0,5 мл, МЕРК Сероно, Италия). Оценка результативности проводилась по временным интервалам после введения препарата рХГЧ: 1 группа – 35 часов (n=151), 2 группа – 36 часов (n=415), 3 группа – 37 часов (n=27). Проводилась оценка количества пунктированных фолликулов и полученных ооцит-кумулюсных комплексов, процента зрелых ооцитов в указанных временных интервалах. В качестве показателей эмбриологического этапа для оценки нами были выбраны: процент оплодотворения, процент дробления, процент дорастания до бластоцисты. Культивирование эмбрионов проводилось в условиях пониженной концентрации кислорода в инкубаторах СООК с применением последовательных сред Vitrolife (Швеция). Показатели качества рассчитывали с учетом рекомендаций The Vienna consensus: report of an expert meeting on the development of ART Laboratory performance indicators (2017).

Результаты. Количество пунктированных фолликулов, полученных ооцит-кумулюсных комплексов, количество зрелых клеток и уровень дорастания до бластоцисты были больше в 3 группе. По проценту зрелых ооцитов значения 2 и 3 групп были сопоставимы (78,08% и 77,95% соответственно). Во 2 группе были выявлены лучшие средние значения процентов оплодотворения и дробления.

Выводы. Таким образом, наиболее высокий процент зрелых ооцитов нами были получен при 36 и 37 часах экспозиции триггера от момента введения до пункции. Лучшие результаты дорастания до бластоцисты показал интервал в 37 часов. Именно этот показатель определяет более высокий уровень утилизации (расход эмбрионов на перенос и замораживание), кумулятивную частоту наступления беременности и успех программы ВРТ на стимуляцию (рождение не только одного ребенка в свежем переносе, но и в последующих криопотоках).

Шешко Д.В., Василюк Е.А.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ ПЛОДА ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ БЕРЕМЕННОЙ

(научный руководитель – доц. Пчельникова Е.Ф.)

Витебский государственный медицинский университет

Витебск, Российская Федерация

Введение. Классическим морфологическим критерием для оценки развития плода, состояния его внутренних органов, а также плаценты являются их весовые показатели. Особенности гемодинамики в плаценте при артериальной гипертензии (АГ) матери создают условия для развития адаптивных и компенсационных изменений со стороны внутренних органов и сердечно-сосудистой системы плода

Цель. Используя весовые показатели, изучить изменения в развитии плода, его внутренних органов (сердца, печени, селезенки) и плаценты у доношенных антенатально погибших плодов в связи с общими нарушениями при АГ беременной.

Материалы и методы. Всего изучено 12 плодов (срок гестации 38-40 нед.) от матерей с АГ (гипертоническая болезнь, нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу, сочетанный гестоз). В качестве группы сравнения изучено 12 плодов при нормально протекавшей беременности и погибших от острого внутриутробной гипоксии. Проанализированы абсолютные (г) и относительные весовые показатели: плода, плаценты, печени, сердца, селезенки плода, плацентарно-плодовый коэффициент (ППК).

Результаты. Для определения функциональной перестройки кровообращения плода в условиях гипоксии нами были изучены весовые показатели сердца, селезенки и печени плодов, как органов, играющих ведущую роль в компенсаторных процессах обеспечения достаточного кислородного снабжения тканей плода. Так как общий вес сердца у плодов и новорожденных прямо пропорционально зависит от массы тела, для нивелирования зависимости весовых показателей органов от веса плода нами были вычислены относительные показатели: сердечный индекс (отношение веса сердца к весу плода), печеночный индекс (отношение веса печени к весу плода), селезеночный индекс (отношение веса селезенки к весу плода), а также ППК -отношение веса плаценты к весу плода.

Выводы. 1. При оценке морфофункционального состояния компонентов фетоплацентарного комплекса и внутренних органов антенатально погибших плодов более достоверными и информативными являются относительные весовые показатели (индексы).

2. Использование относительных весовых показателей органов при ХГП выявило достоверное изменение со стороны печени плода в виде ее гипотрофии.

3. Данная патология печени у плодов при ГБ беременной должна учитываться акушерской службой для повышения эффективности антенатальной охраны плода.

Анатомия человека

Гапонов А.А., Дмитриева Е.Г.

ВАРИАНТЫ ПОЛОЖЕНИЯ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ У ПЕРЕШЕЙКА ЛЕВОГО УШКА

(научный руководитель - доц. Якимов А.А.)

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Введение. Знания особенностей строения и топографии левого предсердия представляют интерес для практической медицины, так как эта камера сердца является объектом многих операций. У пациентов с фибрилляцией предсердий при проведении хирургической изоляции левого ушка близость расположения кровеносных сосудов лимитирует возможность захвата прилегающей стенки, тем самым ограничивая применение традиционных методов окклюзии. Анализ литературы показал, что строение и форма левого ушка изучены подробно, в то время как данные о соотношении его перешейка с кровеносными сосудами немногочисленны.

Цель. Выявить варианты положения ветвей венечных артерий и большой вены сердца у перешейка левого ушка.

Материалы и методы. Исследование проводили на 31 препарате сердца людей зрелого и пожилого возраста, умерших от “несердечных” причин. Сосуды без предварительной инъекции препарировали до погружения их в миокард, обращали внимание на длину огибающей ветви левой венечной артерии (ОВ), определяли её соотношение с большой веной сердца у перешейка левого ушка.

Результаты. На 22 препаратах ОВ была короткой и продолжалась в левую краевую ветвь, на семи сердцах она продолжалась на диафрагмальную поверхность сердца и доходила до середины левой половины венечной борозды, и только в двух случаях ОВ доходила до области креста сердца и продолжалась в заднюю межжелудочковую ветвь. На уровне перешейка левого ушка относительно задней стенки левого предсердия были выделены четыре варианта соотношения сосудов. На одних препаратах артерия и вена лежали на одной вертикали, при этом были возможны два варианта: в 11 случаях ОВ располагалась над веной, на восьми препаратах – под ней. В другой группе сердец сосуды лежали в плоскости венечной борозды на удалении от перешейка левого ушка, при этом в шести случаях ОВ располагалась спереди от вены, и еще в шести наблюдениях за ней. Варианты соотношения сосудов были сопоставлены с длиной ОВ. В тех случаях, когда ОВ была короткой, характерным являлось расположение сосудов на одной вертикали, при этом с одинаковой частотой (7/22) артерия располагалась как над веной, так и под ней. Если ОВ продолжалась на диафрагмальную поверхность сердца, но не доходила до задней межжелудочковой борозды, то чаще всего (4/7) она располагалась над веной. Длинная ОВ, продолжающаяся в заднюю межжелудочковую ветвь, всегда располагалась сзади от вены.

Выводы. На уровне перешейка левого ушка относительно задней стенки левого предсердия выделены четыре варианта соотношения сосудов. Выделены типы анатомического соответствия этих вариантов и вариантов длины огибающей ветви. Преобладающим вариантом являлось расположение артерии над веной.

Шпаковская М.Ю.

АРГИРОФИЛЬНЫЕ КЛЕТКИ В ПЕЧЕНИ ЗАРОДЫШЕЙ БЕЛОЙ КРЫСЫ

(научный руководитель - доц. Кравцова И.Л.)

Гомельский государственный медицинский университет
Гомель, Республика Беларусь

Введение. В пищеварительной системе находится мощный эндокринный аппарат. Известно, что в эмбриогенезе, на этапе гисто- и органогенеза многочисленные гормоны, вырабатываемые эндокриноцитами, стимулируют морфогенетические преобразования. Выявление аргирофильных клеток в печени позволит расширить имеющиеся представления о закономерностях ее развития.

Цель. Выявить аргирофильные клетки в печени зародышей беспородной белой крысы.

Материалы и методы. Зародышей беспородной белой крысы 14-16 суток эмбриогенеза фиксировали в 10% нейтральном формалине. Депарафинированные срезы окрашивались гематоксилином и эозином, для выявления аргирофильных клеток использовали метод Гримелиуса. Изучали серийные срезы. Подсчитывали плотность распределения аргирофильных клеток на 1 мм². Для морфометрического анализа данных использовали компьютерные программы анализа изображений Image Scope Color и CellSense Standart (Россия).

Результаты. На 14 сутки эмбриогенеза в печени отчетливо видны анастомозирующие пластинки из гепатоцитов, между которыми располагаются синусоидные капилляры. В паренхиме определяются многочисленные очаги кроветворения. При импрегнации серебром среди гепатоцитов обнаруживаются клетки, в цитоплазме которых видны гранулы темно-коричневого цвета. Аргирофильные клетки имеют округлую форму. Плотность распределения на 1 мм² составляет 10,3±0,2. На 15-е сутки наблюдения печень увеличивается в размерах за счет роста паренхиматозного и стромального компонента. Количество сосудов микроциркуляторного русла возрастает на 82%. Пластинки из гепатоцитов ветвятся и анастомозируют, радиальной направленности не имеют, рядом с ними располагаются кроветворные клетки. Количество аргирофильных клеток на единицу площади возрастает до 14,7±0,5. У 16-суточных зародышей выявляются эндокринные клетки разнообразной формы. Плотность распределения аргирофильных клеток составляет 15,4±0,4 на 1 мм². По данным литературы, выявленные эндокринные клетки являются ЕС-, D-, L- клетками, гормоны которых обладают выраженным сосудотропным действием, усиливают кровоток, стимулируют морфогенетические процессы.

Выводы. Аргирофильные клетки в печени зародышей беспородной белой крысы выявляются на 14 сутки и неравномерно увеличиваются в количестве в последующие двое суток, что совпадает с интенсивным процессом морфогенеза печени.

Бакарева А.П., Мажара Д.В.

ОСОБЕННОСТИ РОСТА КОРОТКИХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ КИСТИ У ЖИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(научный руководитель - доц. Матюшечкин С.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Исследования, направленные на изучение строения костей организма необходимо периодически обновлять для регистрации изменений (или их отсутствия) в теле человека. В качестве объекта изучения были взяты короткие трубчатые кости кисти у жителей разных регионов Российской Федерации.

Цель. Основываясь на данных прошлых лет, предоставленных кафедрой клинической анатомии и оперативной хирургии им. профессора М.Г. Привеса ПСПБГМУ им. акад. И.П. Павлова и собственных клинических наблюдений, зарегистрировать различия в строении и процессе роста коротких трубчатых костей у жителей Российской Федерации в разные периоды времени.

Материалы и методы. Рентгенологические снимки разных временных промежутков, трупный материал. Проводился анализ ретроспективных рентгенограмм и предоставленной литературы.

Результаты. По итогу проведенного исследования различий в строении коротких трубчатых костей кисти не наблюдалось.

Вывод. Ретроспективные данные о строении и росте коротких трубчатых костей кисти могут быть использованы и в настоящее время, т.к. динамики изменений не наблюдалось.

Билера В.Г.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(научный руководитель - доц. Тверской А.В.)

Белгородский государственный национальный исследовательский университет
Белгород, Российская Федерация

Введение. Широкая распространенность патоморфологических изменений предстательной железы, приводящих к угнетению функции половых желез у мужчин репродуктивного возраста и к доброкачественной гиперплазии у 70-80 % лиц пожилого и старческого возраста, обусловили актуальность анализа временных периодов и происходящих сдвигов в развитии, топографии и строении органа.

Цель. Выявить закономерности морфологии предстательной железы в онтогенезе, изучить возможные причины развития патологических изменений.

Материалы и методы. Поиск, изучение и анализ литературных источников из баз NCBI PubMed, Scholar, Google, датированных не позднее 2008 года.

Результаты. Предстательная железа человека в течение всей его жизни претерпевает большое количество онтогенетических изменений, которые в свою очередь влияют на ее дальнейшую функцию. По мере развития органа в периоде пренатального онтогенеза происходят ярко-выраженные колебания количественного соотношения между разными видами тканей: мышечной, соединительнотканной и железистой. Простата у новорожденных и детей до 1 года жизни имеет железисто-мышечное строение. Ее морфологическая структура мало чем отличается от железы плодов последних месяцев внутриутробного развития. В возрасте от 1 до 8 лет происходит изменение внутренней структуры всего органа. В основном

этой перестройке подвержена железистая ткань органа. В возрасте 13-16 лет простата окончательно принимает каштановидную форму, увеличивается в объеме, и поперечном размере. К 17-18 годам происходит интенсивный рост всех структурных элементов предстательной железы. Выявлена закономерность инволюционных процессов с возрастом мужчин, приблизительно с 35-41 лет у мужчин начинается инволюция мышечной ткани (уменьшение толщины пучков миоцитов), что ведет к образованию конкрементов в просветах желез. Вдобавок к этому происходит образование мышечно-фиброзных и фиброзных доброкачественных узелков, что является морфологическим субстратом гиперплазии предстательной железы. Одновременно наблюдается снижение концентрации тестостерона в крови и имеется прямая связь между снижением его уровня и образованием аденомы. Тестостерон является одним из главных половых гормонов, который реализует все функции простаты и мочевого пузыря. Дефицит тестостерона индуцирует тазовый и простатический атеросклероз, приводящий к ишемии предстательной железы, что ведет к активации патологической контрактильности мышц органа, опосредованной ферментными Rho-киназной системы.

Выводы. На основании данных литературы, предстательная железа имеет строгий порядок морфологических изменений в структуре органа, нарушив который, железа может утратить часть своих основных функций, что в дальнейшем приводит как к доброкачественным, так и злокачественным ее поражениям.

Анисимов А.В., Найденова С.И., Иткулова И.Х.

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТОЛЩИНЫ ПРЯМЫХ МЫШЦ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА У ПЛОДОВ В ПРОМЕЖУТОЧНОМ ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА

(научный руководитель - проф. Луцай Е.Д.)

Оренбургский государственный медицинский университет
Оренбург, Российская Федерация

Введение. Одной из наиболее распространенных патологий глазодвигательных мышц является эндокринная офтальмопатия. При данном заболевании происходит отек мышц и увеличение их толщины. Заболевание развивается при сочетании как эндогенных и генетических, так и экологических факторов. Это особенно актуально для Оренбургской области так, как патология щитовидной железы является эндемичной. Заболевания щитовидной железы составляют 40% от всех эндокринных патологий, из них на диффузно-токсический зоб приходится 80%. Эндокринная офтальмопатия при данном заболевании встречается в 40-78% случаях.

Цель. Дать количественную характеристику толщины прямых мышц глаза и выявить билатеральные и половые различия.

Материалы и методы. Исследование проведено на 43 плодах (51% женского пола, 49% мужского пола) в возрасте 14-27 недель из коллекции кафедры анатомии человека ОрГМУ, без патологии развития. Объекты исследования были разделены на возрастные группы: I группа – 14-18 недель, II группа – 19-23 недели и III группа – 24-27 недель. Исследование одобрено на заседании локального этического комитета, протокол от 28.09.2018 № 208. Под МБС-10 были изучены серийные горизонтальные (60%) и сагиттальные (40%) гистотопограммы. Статистическая обработка данных проведена в программе Microsoft Excel.

Результаты. Гистотопографический метод позволяет четко локализовать места прикрепления прямых мышц глаза к сухожильному кольцу и к склере глазного яблока, а также проследить толщину мышц глаза на всем протяжении и выявить наиболее широкие участки. Средняя толщина медиальной, латеральной, верхней и нижней прямых мышц глаза составила $1,42 \pm 0,31$ мм; $0,82 \pm 0,21$ мм; $0,72 \pm 0,16$ мм; $0,74 \pm 0,17$ мм соответственно. Толщина латеральной прямой мышцы глаза в I, II и III группе составила $0,77 \pm 0,02$ мм; $0,78 \pm 0,01$ мм и $0,82 \pm 0,02$ мм соответственно. Толщина медиальной прямой мышцы глаза в I, II и III группе составила $1,19 \pm 0,31$ мм; $1,22 \pm 0,29$ мм и $1,26 \pm 0,34$ мм соответственно. Толщина верхней прямой мышцы глаза составила в I группе - $0,71 \pm 0,02$ мм; во II группе – $0,75 \pm 0,03$ и в III группе – $0,81 \pm 0,03$ мм. Толщина нижней прямой мышцы глаза составила в I группе - $0,70 \pm 0,01$ мм; во II группе – $0,76 \pm 0,02$ и в III группе – $0,83 \pm 0,03$ мм. Таким образом, отмечается преобладание толщины медиальной прямой мышцы глаза над латеральной прямой мышцей во всех группах наблюдения. Количественные характеристики прямых мышц глаза у плодов мужского и женского пола были сопоставимы. Отдельно был изучен темп роста толщины прямых мышц. Отмечено, что рост толщины медиальной, верхней и нижней прямых мышц проходит равномерно. Толщина латеральной прямой мышцы глазного яблока более активно увеличивается от II к III группе и составляет 8,45%.

Выводы. 1. Медиальная прямая мышца глаза во всех возрастных группах имеет большую толщину, чем латеральная прямая мышца глаза. 2. Верхняя и нижняя прямые мышцы глаза сопоставимы по своей толщине во всех возрастных группах. 3. Наибольший темп роста отмечен у латеральной прямой мышцы глаза от II к III группе (+ 8,45%), остальные мышцы имеют равномерный прирост (не более 5,21%).

Афенов М.Р., Борзенков И.С.

ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРИЕНТАЦИИ ВЫРЕЗКИ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ ЧЕЛОВЕКА

(научный руководитель - проф. Павлов А.В.)

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Рязань, Российская Федерация

Введение. При планировании операций на структурах тазобедренного сустава особое значение придается изучению геометрии вертлужной впадины (далее – ВВ).

Цель. Определить анатомическую изменчивость геометрии вырезки ВВ таза человека в зависимости от ее параметров.

Материалы и методы. Исследование выполнено на 32 препаратах костей таза человека. Определяли следующие параметры: периметр (далее – Р) и площадь (далее – S) ВВ, длину вырезки (далее – L) ВВ, угол, определяющий положение вырезки относительно костей таза (α), локализация ВВ на тазовой кости относительно ее высоты (показатель Т). Показатель Т – отношение расстояния от spina iliaca anterior superior до центра ВВ к расстоянию от центра ВВ до tuber ischiadicum. Для определения α на фотографии каждого препарата была построена двухмерная система координат с вспомогательной окружностью, которая примерно повторяла контуры ВВ. Ось ОХ была построена параллельно верхней ветви лобковой кости и являлась касательной к окружности. Ось ОУ построена перпендикулярно оси ОХ и также является касательной к окружности. Центр окружности лежал в центре ВВ, располагаясь на пересечении двух диагоналей. Одна из них соединяла осевой бугорок и лобковую кость, а другая – передневерхнюю подвздошную ость и седалищную бугристость. Из точки ОО проводили луч, проходящий через середину отрезка, соединяющего края вырезки. Далее измеряли α . После исследования препаратов костей таза человека нами были проанализированы МР-сканы, на которых производились измерения L и Р ВВ.

Результаты. Средние значения L составили $2,25 \pm 0,1$ см. Средние значения Р составили $15,59 \pm 0,1$ см. Средние значения S составили $20,45 \pm 0,1$ см. Средние значения α составили $37,73 \pm 1^\circ$. Значения доли вырезки находятся в диапазоне [14;17]%. Других зависимостей не выявлено. Выявлена прямая пропорциональная зависимость доли вырезки от L, L от Р, α от доли вырезки, а также α от показателя Т. Обратно пропорциональная зависимость была выявлена между значениями угла α и Р. При измерении параметров на МР-сканах средние значения L составили $2,21 \pm 0,1$ см. Средние значения Р составили $15,39 \pm 0,1$ см. Средние значения S составили $19,02 \pm 0,1$ см. Значения доли вырезки находятся в диапазоне [10,78;15,63]%. Была выявлена прямая пропорциональная зависимость доли вырезки от L ($k=0,94$), L от Р ($k=0,84$). Остальных показателей выявить не удалось. Сравнивая данные из разных измерений, можно заключить, что коэффициенты корреляции соотносимы и отражают тренд ($k_1 = 0,77$; $k_2 = 0,94$ для зависимости доли вырезки от L и $k_1 = 0,32$; $k_2 = 0,84$ для зависимости L от Р). Вероятно, сравниваемые коэффициенты корреляции не имеют сходных значений из-за разных объемов выборок в двух исследованиях.

Вывод. При увеличении Р апертуры увеличивается L и ее доля, что доказывает явление анатомической компенсации. В связи с ростом количества заболеваний тазобедренных суставов хирургам-ортопедам необходимо учитывать нормовариантную анатомию ВВ при проведении операций по эндопротезированию.

Вагабов И.У., Докаева Т.С., Акбаев Ш.И., Пашаева Л.М.

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ТРУБЧАТЫХ СТРУКТУР ВОРОТ ПОЧКИ

(научный руководитель - проф. Кафаров Э.С.)

Чеченский государственный университет
Грозный, Российская Федерация

Введение. При выполнении сегментарных резекций или органосохраняющих операций на почках для хирургов важна информация, которая позволит по вариантам расположения в воротах почки элементов почечной ножки судить об топографо-анатомических закономерностях строения и разветвления внутриорганных почечных сосудов. Из обзора литературы мы видим довольно противоречивую информацию о топографии экстраренальных отделов главных почечных сосудов и их взаимоотношений с лоханкой (Kline T.L. et al., 2016; Kafarov E.S. et al., 2019).

Цель. Выявить топографо-анатомические особенности трубчатых структур ворот почки.

Материал и методы. Было изготовлено 138 полихромных коррозионных препаратов сосудистой системы почки и лоханки, с последующим проведением топографо-анатомического анализа расположения главных магистральных почечных сосудов и почечной лоханки в почечных воротах. Все данные обработаны методами вариационной статистики на персональном компьютере по программам «Excel» (Ver.10.2701).

Результаты. Всем нам известна классическая схема расположения трубчатых структур в воротах почки «ВАМ» - (Вена-Артерия-Мочеточник). Установлено, что у мужчин данный классический вариант расположения выявлен в 86,3 % - справа, а с левой стороны - в 79,4 %; у женщин в 81,2% данный вариант выявлен с правой стороны, а в 83,2% - слева. Однако, проведенный топографо-анатомический анализ трубчатых структур почки при экстраорганным варианте образования почечной вены и деления почечной артерии показал, что в почечных воротах расположены не сами стволы, а вены, формирующие почечную вену и артерии, являющиеся ветвями почечной артерии. Однако топография трубчатых структур в почечных воротах имела несколько вариантов. Так, при первом варианте, в 25,2 % выявлена следующая топография: (артерия - вена - лоханка - артерия). При втором варианте (21,1%), структуры расположены таким образом: артерия - вена - лоханка. В 18,0% встретился следующий вариант их топографии: вена - артерия - лоханка. В 14,3 % они располагались таким образом: вена - артерия - лоханка - вена, в 9,4 %: артерия – вена - лоханка - вена. С одинаковой частотой (4,5%) выявлено два варианта расположения этих структур: (вена - артерия - лоханка - вена - артерия и вена - артерия - лоханка - артерия).

Выводы. Таким образом, результаты проведенных исследований соответствуют данным многих авторов о частом классическом варианте расположения трубчатых структур в воротах почки (спереди назад), вена-артерия- мочеточник (ВАМ). Однако здесь не учтен факт этого варианта расположения трубчатых структур только при интрауральном варианте формирования и деления почечных сосудов. Топография трубчатых структур в воротах почки укладывается в схему «Вена-Артерия-Мочеточник» в большинстве случаев при интрауральном варианте образования главной почечной вены и деления главной почечной артерии в воротах почки. Тезис опубликован в рамках реализации гранта РФФИ за № 19-315-90033

Дмитриева Е.Г.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МИОКАРДИАЛЬНЫХ МОСТИКОВ И ТОННЕЛЕЙ НАД ВЕТВЯМИ ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ

(научный руководитель - доц. Якимов А.А.)

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Введение. Принято считать, что венечные артерии (ВА) и их ветви располагаются в подэпикардиальной клетчатке. Между тем в литературе описаны случаи интрамурального расположения их участков. Вариантами такого расположения ВА являются миокардиальные мостики (ММ) – совокупность волокон желудочкового миокарда, расположенных поверх определенного участка субэпикардиальной ветви ВА, а также миокардиальные тоннели (МТ) – вариант, при котором артерия заходит в миокард и ветвится в нем, не возвращаясь в подэпикардиальную клетчатку. Исследования, посвященные ММ и МТ, в основном выполнены с использованием прижизненных методов диагностики и носят описательный характер, в то время как анатомические работы немногочисленны.

Цель. Установить особенности распределения ММ и МТ над ветвями ВА.

Материалы и методы. Исследование проводили на фиксированных в 10% растворе формалина 65 препаратах сердца людей зрелого и пожилого возраста, умерших от несердечных причин. Сосуды без предварительной инъекции препарировали до погружения в миокард, сохраняя мышечные образования над ними. Изучали распределение ММ и МТ над ветвями ВА.

Результаты. Мостики были обнаружены на 44 препаратах из 65 (67,6%). Как правило, они располагались над передней межжелудочковой ветвью (ПМЖВ). Только над ПМЖВ мостики были отмечены на 14 сердцах (33,3%). В 16 наблюдениях (38%) ММ над ПМЖВ были ассоциированы с наличием тоннелей над другими артериями: левой краевой, промежуточной и диагональной из системы левой венечной артерии, а также над конусной артерией, правой краевой и задней межжелудочковой ветвью правой венечной артерии. В 12% случаев мостики над перечисленными ветвями ВА встречались в сочетании с ММ над ПМЖВ. В 16,7% случаев помимо мостиков над ПМЖВ наблюдались и ММ, и МТ над другими ветвями ВА. Всего было выявлено 129 интрамуральных участков ветвей ВА, из них над 71 участком артерии были отмечены ММ, над 58 – МТ. При этом 56 ММ из 71 (79%) располагались над ПМЖВ, в то время как туннелированный ход ПМЖВ не был отмечен ни на одном препарате. Между тем, для левой краевой, промежуточной и диагональной артерий были более характерны тоннели, чем мостики. Над задней межжелудочковой ветвью тоннели встречались в пять раз чаще, чем мостики. Над конусной артерией и правой краевой ветвью ММ и МТ были отмечены в единичных случаях.

Выводы. Интрамурально расположенные участки более характерны для ветвей левой венечной артерии по сравнению с правой. Над передней межжелудочковой ветвью обычно встречаются мышечные мостики, над другими ветвями левой венечной артерии – тоннели. Существование интрамуральных участков над ветвями правой венечной артерии в большинстве случаев ассоциировано с наличием таковых над ветвями левой венечной артерии.

Евсеев М.В.

МОРФОМЕТРИЯ ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ И ИХ ВЕТВЕЙ

(научный руководитель - доц. Кудряшова С.А.)

Петрозаводский государственный университет

Петрозаводск, Российская Федерация

Введение. Болезни системы кровообращения, согласно последнему отчёту Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), являются основной причиной смертности во всём мире, при этом лидирующие позиции среди них продолжает сохранять ишемическая болезнь сердца (ИБС). Развитие малоинвазивных методов лечения ИБС требует более детального представления о строении венечных артерий и их ветвей, информация о которых скудна. В интервенционной кардиологии, кардиохирургии необходимо иметь как можно больше данных об архитектонике сосудов сердца и их морфометрических показателях для проведения оперативных вмешательств или с диагностической целью.

Цель. Провести анализ морфометрических характеристик артериального русла сердца человека с учётом вариантов и аномалий венечных артерий и их ветвей.

Материалы и методы. Объектом исследования были 36 препаратов, бальзамированных традиционным способом (влажные) и один полимерно-бальзамированный препарат сердец человека без установления пола, возрастной категории и причин смерти. Применялись следующие методики выявления собственных сосудов сердца: макро-микротрепарирование; морфометрия с использованием электронного цифрового штангенциркуля. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ «Microsoft Office». Для определения формы сердца был использован широтно-продольный желудочковый индекс (ШПЖИ), выведенный И.А. Горячевой и И.В. Гайворонским, по параметрам которого выделяются формы сердца: долиховентрикулярная (ШПЖИ<70,0); мезовентрикулярная (ШПЖИ=70-84,9); брахивентрикулярная (ШПЖИ>84,9). Кроме того, был определён тип коронарного кровоснабжения сердца (ТКС).

Результаты. Встречаемость брахивентрикулярной формы сердца при правовенечном типе кровоснабжения (82,35%) составила 96,66%, а при левовенечном ТКС (11,76%) – 0,03%. Смешанный тип васкуляризации отмечался на 5,88% препаратах сердец. Мезовентрикулярную форму имели 3,2% препарата. Были выведены средние значения диаметров (в мм) венечных артерий и их ветвей: Главный ствол правой венечной артерии (ПВА) = $4,029 \pm 0,14$; ветвь артериального конуса ПВА = $2,026 \pm 0,09$; ветвь синусно-предсердного узла ПВА = $1,13 \pm 0,13$; правая краевая ветвь = $2,12 \pm 0,08$; ветвь АВ узла = $1,1 \pm 0,14$; ЗМЖВ ПВА = $2,57 \pm 0,18$; заднебоковая ветвь ЛЖ ПВА = $2,66 \pm 0,26$. Главный ствол ЛВА = $5,3 \pm 0,24$; ПМЖВ = $4,0 \pm 0,15$; первая перегородочная межжелудочковая ветвь ПМЖВ = $2,2 \pm 0,26$; диагональная ветвь (ДВ) = $2,49 \pm 0,13$; промежуточная ветвь левой венечной артерии (ЛВА) = $2,76 \pm 0,33$; огибающая ветвь (ОВ) ЛВА = $3,94 \pm 0,16$; левая краевая ветвь = $2,94 \pm 0,21$; заднебоковая ветвь ЛЖ ЛВА = $2,75 \pm 0,78$. Был обнаружен редкий вариант ротации ОВ от правой венечной артерии (2,9%) в сердце с правовенечным ТКС, в 29,4% аномальный интрамуральный ход венечных артерий.

Выводы. Получены и проанализированы данные морфометрических измерений артериальной системы сердца, которые не встречались в литературе. Выявлен и описан редкий вариант нормы, а также аномалии сосудистой системы сердца.

Мозговая А.О.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИИ МАТОЧНОЙ АРТЕРИИ, ИЗУЧЕННЫЕ ПРИ ПОМОЩИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

(научный руководитель - доц. Иванов В.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время отмечается увеличение частоты заболеваний женских половых органов, требующих хирургического лечения. Благодаря высоким показателям прижизненной визуализации органов и тканей магнитно-резонансная томография позволяет оценить топографию органов малого таза с целью обеспечения безопасного трансвагинального доступа в брюшную полость и снижения риска осложнений при оперативных вмешательствах.

Цель. Изучить прижизненные топографические взаимоотношения маточной артерии с маткой, сводом влагалища и мочеточником у женщин репродуктивного и постменопаузального возраста.

Материалы и методы. Исследовались МР-томограммы малого таза женщин, взятые из клинической базы ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. Для оценки использовались снимки отдельных импульсных последовательностей в сагиттальной и аксиальной проекциях (T2 режим).

Результаты. У женщин репродуктивного возраста (25-39 лет, n = 23) преобладает положение матки dextrodiviatio (44 %), сильно извитой ход маточной артерии (35 %) и ее проекция на 2-4 (слева), 8-10 часов

(справа) свода влагалища (39 %), а у женщин постменопаузального возраста (52-67 лет, n = 22) преобладает положение матки без боковых смещений (55 %), слабо извитой ход маточных артерий (64 %) и ее проекция на 4-5 (слева), 7-8 часах (справа) свода влагалища (41 %). Мочеточниковый перекрест у женщин двух возрастных групп чаще визуализировался справа (62 %), и лишь в единичных случаях определялся с двух сторон.

Выводы. Таким образом, в ходе исследования были выявлены закономерности топографии маточной артерии в каждой возрастной группе. Значительные смещения матки вправо или влево влекут индивидуализацию хирургической тактики трансвагинального доступа, которая должна учитывать соотношение магистральных сосудов матки и тазового отдела мочеточников с влагалищным сводом.

Осипова А.В., Кузнецов И.И., Шепетюк М.Г., Насытко А.Д. ТИПОВЫЕ И ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ АСИММЕТРИИ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

(научные руководители - проф. Чаплыгина Е.В., проф. Каплунова О.А.)

Ростовский государственный медицинский университет
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Анализ данных литературы показал, что возможности спиральной компьютерной томографии, как альтернативы обычной рентгенографии, и точность измерений краниометрических параметров, полученных на основе 3D-изображений, расширяют её клиническое применение у пациентов с черепно-лицевой асимметрией.

Цель. Выявление типовых и половых особенностей асимметрии лицевого отдела черепа у жителей юга России.

Материалы и методы. Проведен анализ компьютерных томограмм 108 пациентов обоего пола и различного возраста (16-88 лет), выполненных на мультисрезовом спиральном рентгеновском компьютерном томографе «Brilliance 64 Slice» по поводу предполагаемой сосудистой патологии головного мозга. Измерения производили с использованием стандартной цифровой линейки рабочей станции компьютерного томографа. Краниометрию, определение формы мозгового и лицевого черепа выполняли, используя рекомендации Воробьева В.П. (1932). Асимметрию лицевого черепа определяли с помощью «веерного» метода И.В. Гайворонского с соавт. (2009), оценивая 27 линейных размеров с каждой стороны.

Результаты. В общей выборке преобладает асимметрия средней степени выраженности преимущественно между средними показателями расстояний от точки назион до точки инфраорбитале в «верхнем» веере. При распределении материала в зависимости от типа мозгового черепа степень различий между средними показателями расстояний в верхнем и боком «веере» наиболее выражена справа у лиц с брахикранным типом черепа. В нижнем «веере» степень различий наиболее выражена слева у лиц с долихокранным типом черепа. При распределении материала в зависимости от типа лицевого черепа степень различий между средними показателями расстояний в верхнем «веере» наиболее выражена справа при всех типах лицевого черепа. В нижнем «веере» степень различий наиболее выражена слева у мезенов. В боковом «веере» эта степень различий наиболее выражена справа у эуриенов и лептенов. При распределении материала в зависимости от пола степень различий между средними показателями расстояний в верхнем и боковом «веере» наиболее выражена справа у мужчин. В нижнем «веере» степень различий наиболее выражена слева у женщин.

Выводы. В общей выборке у обследуемой группы лиц преобладают брахикранные черепа и черепа с широким лицевым отделом (эуриены), преимущественно с правосторонней асимметрией. Степень асимметрии не имеет выраженных типовых отличий. У мужчин преобладает асимметрия средней степени выраженности, а у женщин – слабая.

Степанян И.А., Белецкая М.А., Степанян С.А., Коноплева Е.С. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РЕЗУЛЬТАТ ИЗМЕРЕНИЯ ТОЛЩИНЫ ХВОСТАТОЙ ДОЛИ ПЕЧЕНИ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ

(научные руководители - проф. Изранов В.А., доц. Гордова В.С.)

Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта
Калининград, Российская Федерация

Введение. Толщина хвостатой доли печени и ее соотношение с толщиной левой доли печени является важным маркером развития цирроза печени при ультразвуковых исследованиях. В норме это соотношение составляет менее одной трети (0,33) и увеличивается при циррозе. В связи с этим актуальным становится вопрос о том, могут ли какие-либо факторы повлиять на результат измерения толщины хвостатой доли печени при ультразвуковой диагностике.

Цель. Определить, оказывают ли влияние такие факторы как глубина дыхания пациента и изменение наклона датчика при проведении ультразвукового исследования на результат измерения толщины хвостатой доли печени и переднезаднего размера левой доли печени.

Материалы и методы. На добровольцах (22 женщины и 4 мужчины в возрасте 19 -58 лет) при спокойном дыхании пациента и с задержкой дыхания пациента на глубоком вдохе были измерены толщины хвостатой доли печени и переднезаднего размера левой доли печени при строго срединном положении датчика в сагитальной плоскости под мечевидным отростком и с некоторым его отклонением вправо (до появления в поле зрения нижней полой вены в продольном сечении). Вычисляли среднее значение толщины хвостатой доли печени, переднезаднего размера левой доли печени, их среднее соотношение, статистическую значимость различий средних величин проведенных измерений с помощью методов непараметрической статистики, различия считались значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты. Величина переднезаднего размера левой доли печени не зависит от глубины дыхания пациента, однако на вдохе захват в поле зрения нижней полой вены этот размер уменьшается в 1,2 раза ($p \leq 0,05$). Толщина хвостатой доли сопоставима при спокойном и глубоком дыхании пациента, визуализация нижней полой вены уменьшает этот показатель в 1,5 раза при спокойном дыхании и в 1,4 раза на глубоком вдохе ($p \leq 0,05$). При этом среднее соотношение толщины хвостатой доли к переднезаднему размеру левой доли печени составило на глубоком вдохе 0,29 и 0,34 при визуализации нижней полой вены и без нее соответственно, при спокойном дыхании эти показатели составили 0,26 и 0,32 соответственно. То есть даже при незначительном отклонении датчика аппарата ультразвуковой диагностики вправо размеры толщины хвостатой доли значительно уменьшаются, что может привести к недооценке истинного соотношения данного размера с переднезадним размером левой доли.

Выводы. Для получения максимального размера хвостатой доли печени (и, соответственно, отношения его к переднезаднему размеру левой доли печени) рекомендуется проводить измерения строго по срединной линии без визуализации нижней полой вены. Глубина дыхания не оказывает существенного влияния на данный параметр.

Чеченец А.Е., Алейникова В. В., Чеченец М.А.

АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕТВЕЙ ВЕРХНЕГО И НИЖНЕГО ГОРТАННЫХ НЕРВОВ ЧЕЛОВЕКА В ПРЕ- И ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

(научный руководитель – проф. Трушель Н.А.)

Белорусский государственный медицинский университет
Минск, Республика Беларусь

Введение. Необходимость оперативных вмешательств на органах шеи в детском возрасте, при которых существует риск повреждения верхнего и нижнего гортанных нервов, может быть обусловлена как врожденными пороками развития органов и сосудов, так и приобретенной патологией. Несмотря на это, основной причиной вмешательства на органах изучаемой области являются заболевания щитовидной железы. Учитывая область иннервации гортанных нервов, можно предположить, что пациент в послеоперационном периоде может столкнуться не только с дисфонией, но также с нарушениями дыхания и (или) глотания. Поэтому установление морфологических особенностей гортанных нервов человека в пре- и постнатальном онтогенезе позволит снизить риск ятрогенных повреждений нервов, тем самым сохраняя качество пациентов.

Цель. Установить топографические и морфометрические особенности верхнего и нижнего гортанных нервов плодов (4 – 9 месяцы) и детей (0 – 7 лет).

Материалы и методы. Макромикроскопически, морфометрически и статистически исследованы верхний и нижний гортанные нервы на 17 органокомплексах шеи плодов (4–9 месяцы) и детей (0 – 7 лет) обоего пола, не страдавших при жизни патологией органов шеи. Измерение диаметра верхнего и нижнего гортанных нервов, и их ветвей проводилось под бинокулярным стереоскопическим микроскопом (МБС–9) с окуляр-микрометром 9х (объективы 0,6, 2 или 4) и с помощью штангенциркуля. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием возможностей программы обработки электронных таблиц «Microsoft Excel 2013» и диалоговой системы «Statistika 10.0».

Результаты. В ходе исследования установлено, что диаметры внутренней и наружной ветвей верхнего гортанного нерва, а также диаметр нижнего гортанного нерва больше аналогичных морфометрических параметров нервов слева как у плодов (4 – 9 месяцы), так и у детей (0 – 7 лет). Внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва чаще расположена позади сопровождающей ее верхней гортанной артерии (80,77%), в остальных случаях впереди от нее (19,23%). Далее эта ветвь прорободает щитоподъязычную мембрану в ее нижней трети в 50% случаев, в средней трети в 33,33% и в 16,67% в верхней трети. В 66,67% случаев наружная ветвь верхнего гортанного нерва перед вхождением в перстне-щитовидную мышцу прорободает нижний констриктор глотки. Верхняя щитовидная артерия пересекает наружную ветвь верхнего

гортанного нерва выше уровня верхнего полюса щитовидной железы в 87,5% случаев, на уровне верхнего полюса в 3,13%, ниже – в 9,37%, стоит отметить, что во всех наблюдениях наружная ветвь верхнего гортанного нерва располагается кнутри от верхней щитовидной артерии. Нижний гортанный нерв чаще расположен позади нижней щитовидной артерии в 70,59% случаев, в 29,41 спереди от артерии. Частота внегортанного разветвления нерва в пре- и постнатальном периодах онтогенеза человека составила 33,3% и 50% соответственно.

Выводы. Полученные данные о морфологических особенностях гортанных нервов у плодов (4 – 9 месяцев) и детей (0 – 7 лет) должны учитываться при их поиске в ходе оперативных вмешательств в области шеи, что позволит снизить риск повреждения нервов и избежать послеоперационных осложнений.

Цейко З.А., Балашова В.Г.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ВНУТРИТАЗОВЫХ ВЕТВЕЙ НИЖНЕЙ ЯГОДИЧНОЙ АРТЕРИИ

(научный руководитель - доц. Кузьменко А.В.)

Гомельский государственный медицинский университет
Гомель, Республика Беларусь

Введение. Оперативные вмешательства на нижнюю ягодичную артерию (НЯА) достаточно широко распространены в связи с возможностью коррекции ее повреждений с помощью эндоваскулярной техники вмешательства. Однако, в специализированной литературе приводятся поверхностные данные по вариантной анатомии ее внутритазовых ветвей, что может снижать эффективность интраоперационного гемостаза в связи с влиянием этих сосудов на развитие вторичных кровотечений.

Цель. Выявить наиболее частые места отхождения ветвей НЯА.

Материалы и методы. Использовали следующие методы: соматотипирование, препарирование, метод сосудистой инъекции, статистический метод.

Результаты. Исследования проведены на 21 нефиксированном трупе мужчин мезоморфного телосложения. Величина средней длины НЯА составляет 4,5 см при доверительном интервале (ДИ) = (3,8; 5,6) см. Средний диаметр а. glutea inferior равен 4,8 мм при ДИ = (4,2; 5,5) мм. НЯА формировала на правой половине таза в 19,0% случаев (4 препарата) мышечные ветви и в 28,6% случаев (6 препаратов) - на левой половине таза. Запирательная артерия (ЗА) отходила от НЯА (лат) в 9,5% случаев (2 препарата) справа и в 4,8% случаев (1 препарат) - слева. По нашим данным нижняя мочепузырная артерия (НМА) отходила в одном случае от а. glutea inferior на левой половине таза, что составляет 4,8%. С целью проведения сравнительной характеристики между значениями среднего диаметра мышечных ветвей на правой и левой половине таза нами был рассчитан критерий Стьюдента для двух независимых выборок. Значения критерия Стьюдента составило: $T = 0,64$, при $p = 0,53$. Установлено, что различия средних у сравниваемых вариационных рядов не является статистически значимым. Отсюда следует, что величины диаметров мышечных ветвей на правой и левой половине таза примерно одинаковые. Для выявления связи между увеличением значений диаметров НЯА и увеличением величин диаметров мышечных ветвей этой артерии на правой и левой половинах таза был рассчитан коэффициент корреляции Пирсона. Значение этого коэффициента корреляции для сосудов на правой половине cavitas pelvis составило: $R = 0,638$, при $p = 0,089$. Отсюда следует, что линейная корреляционная связь между значениями исследуемых признаков отсутствует. На левой половине таза не выявлена линейная связь между НЯА и мышечными ветвями. На левой половине таза линейная корреляционная связь отсутствует между увеличением значения диаметра НЯА и значением диаметра мышечных ветвей. При этом коэффициент корреляции Пирсона составил: $R = 0,486$, при $p = 0,185$.

Выводы. Установлено, что наиболее частым местом формирования внутритазовых ветвей НЯА является средняя треть этой артерии. Выявлено, что на правой и левой половинах таза отсутствует линейная корреляционная связь между увеличением значения диаметра НЯА и значениям диаметров её мышечных ветвей. Отсюда следует, что визуализация величины диаметра НЯА не позволяет прогнозировать величину диаметров её внутритазовых мышечных ветвей.

Фрунзе Е.М.

СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГУДЖРАТСКИХ ЮНОШЕЙ

(научный руководитель - проф. Калмин О.В.)

Пензенский государственный университет
Пенза, Российская Федерация

Введение. В современном мире интенсивно развиваются межгосударственные образовательные контакты, увеличивается количество молодых людей, желающих получить образование за пределами своей

страны. Адаптация организма к новым условиям внешней среды находится в тесной связи с уровнем физического развития. Физическое развитие характеризуют некоторые анатомические параметры, дающие представление о форме тела, телосложении, состоянии организма в целом. Академическая мобильность позволяет изучить соматометрические особенности иностранных студентов.

Цель. Изучение соматотипологических особенностей индийских юношей гуджаратской народности.

Материалы и методы. Были исследованы 70 индийских студентов гуджаратской народности мужского пола юношеского возраста, обучающихся в Медицинском институте ПГУ. Проводилась соматометрия (по методике В.В. Бунака (1941) стандартным инструментарием по специально составленному протоколу, одобренному локальным этическим комитетом). Юноши были разделены на 3 группы по типам телосложения.

Результаты. При исследовании было выявлено, что 38,6% юношей имели астенический тип телосложения, 32,8% – нормостенический, 28,6% - гиперстенический. Был проведен анализ распределения по индексу массы тела, индексу плотности тела и индексу пропорциональности грудной клетки. Среди юношей-гиперстеников большинство (80%) имело лишний вес. Нормальная масса тела встречалась в 5% случаев. Ожирение было выявлено у 15% обследованных. Юноши с нормостеническим типом телосложения разделились на две группы: большая часть была с нормальной массой тела (91,3%), меньшая – с избыточной (8,7%). В группе астеников у 40,7% юношей определялась нормальная масса тела, у оставшейся части (59,3%) наблюдался недостаток массы тела. При исследовании распределения по индексу Эрисмана было обнаружено, в группе нормостеников большинство (95,6%), имело узкую грудную клетку, 4,4% – пропорциональную. У гиперстеников пропорциональная грудная клетка встречалась у 25% обследуемых, широкая – у 55%, узкая – у 20%. Все астеники имели узкую грудную клетку. Распределение по индексу Рорера показало следующие результаты. Юноши-астеники в большей степени характеризовались низким уровнем физического развития (70,4%), гармоничное развитие наблюдалось в 25,9% случаев, меньшее количество (3,7%) отличались повышенным развитием. Среди нормостеников в 34,8% случаев выявлялось гармоничное физическое развитие, у оставшихся 65,2% – высокое. У студентов-гиперстеников в 95% случаев определялся высокий уровень физического развития, в 5% – средний.

Выводы. В ходе исследования были выявлено, что у юношей-гиперстеников чаще определялся избыточный вес, широкая грудная клетка и повышенный уровень физического развития; у нормостеников преобладала нормальная масса тела, узкая грудная клетка и высокий уровень физического развития; большинство юношей астенического типа имели недостаточную массу тела, узкую грудную клетку и низкий уровень физического развития.

Каинова Ф.Д.

МАКРО И МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ СТенок ЖЕЛУДКА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

(научный руководитель – проф. Гусейнова С.Т.)

Дагестанский государственный медицинский университет

Махачкала, Российская Федерация

Введение. Особенно важным является исследование морфологии лимфатического русла и различных регионарных лимфатических узлов и их микрогемолимфоциркуляторного русла с учетом природных и преформированных курортных и физических факторов, а также достижений профилактической лимфологии и иммунобальнеологии.

Цель. Описать анатомические, гистологические и цитологические особенности строения стенок желудка и лимфоидных узелков при воздействии пресных, йодобромных и сульфидных ванн.

Материалы и методы. В эксперименте на 100 половозрелых белых крысах (самцы), весом 180-200г (возраст 3-4 месяца) исследовали воздействия бальнеологических факторов на лимфоидные образования желудка. Курсовые воздействия были проведены в ваннах отделений санатория «Талги» и курорта «Каспия» Республики Дагестан. В своей работе мы применяли пресные ванны такой же продолжительности и температуры как у йодобромных и сероводородных ванн, чтобы провести детальный анализ действий минеральных вод и исключить ошибки.

Результаты. При анализе морфологических показателей структуры стенок желудка у белых крыс отмечено, что относительная площадь лимфоидных образований желудка зависит от его отдела. Так, наиболее плотно (суммарно) расположены лимфоидные узелки в теле (18,3%) и привратнике (9,2). В пищеводной части они составляют 10,5%, в кардии-10,5%, в области дна-9,5%. Площадь подслизистой основы меньше области тела и привратника желудка. Площадь серозной оболочки варьируется везде в пределах от 4,9% до 5,8%, а мышечной оболочки-от 10,2% до 15,6%. Таким образом, общая площадь серозной и мышечной оболочки колеблется от 15,4% до 21,4%.

Выводы. Полученные нами новые данные о влиянии минеральных вод на структуры стенок желудка

(слизистая оболочка, мышечная пластинка, железы, лимфоидные узелки и т.д.) дают возможность внести некоторые коррективы при лечении и реабилитации больных с заболеванием ЖКТ. Лимфоидные узелки в желудках у интактных крыс состоят из следующих частей: центр размножения (герминативный центр), мантия, корона, купол. Диаметр центров размножения варьируется в пределах 50-80 мкм, мантии – 150-180 мкм.

Абраменков Д.Ю., Борзов А.А.

ВЫСОКОЕ ДЕЛЕНИЕ ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ

(научные руководители - асс. Туркина З.В., к.м.н. Тимофеев В.Е.)

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова
Рязань, Российская Федерация

Введение. Тип высокого деления плечевой артерии проявляется лишь в 6% случаев и является редким вариантом строения.

Цель. Выявить вариант деления плечевой артерии в средней трети плеча, дать рекомендации для улучшения тактики хирургических вмешательств.

Материалы и методы. На фиксированном препарате правой верхней конечности выполнено выделение сосудисто-нервных пучков с последующим окрашиванием. Выполнена топографо-анатомическая характеристика плечевой артерии.

Результаты. Обнаружен редкий вариант ветвления плечевой артерии. Глубокая артерия плеча отходила на расстоянии 11 см от большого бугорка плечевой кости, верхняя коллатеральная артерия плеча – 12 см, бифуркация плечевой артерии регистрировалась в средней трети плеча на расстоянии 15 см. Нижняя коллатеральная артерия в данном варианте отходила от локтевой артерии.

Выводы. Выявлен редкий анатомический вариант ветвления плечевой артерии, который может приводить к ошибкам при оперативном вмешательстве в области локтевой ямки. Поэтому необходимо учитывать это явление в практической деятельности для улучшения тактики хирургических вмешательств.

Лукьяненко Д.А.

КЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РУССКИХ И ИОРДАНСКИХ ЮНОШЕЙ

(научный руководитель - проф. Калмин О.В.)

Пензенский государственный университет
Пенза, Российская Федерация

Введение. Миграция населения приводит к изменению регионального антропометрического профиля на фоне глобальных процессов акселерации и ретардации. Несомненный интерес, в связи с вышесказанным, представляет комплексное изучение и сравнение анатомо-антропологических показателей коренных и приезжих жителей региона.

Цель. Выявить особенности и различия кефалометрических параметров иорданских и русских юношей.

Материалы и методы. Исследовали кефалометрические параметры 54 студентов мужского пола в возрасте от 17 до 21 года. Исследуемые были разделены на 2 группы по национальному признаку. Первую группу составили 27 иорданцев, в настоящий момент проживающих в г. Пензе и обучающихся в Медицинском институте ПГУ. Во вторую группу вошли 27 русских жителей г. Пензы. Результаты исследования были обработаны вариационно-статистическими методами с помощью программного пакета IBM SPSS Statistics v 25.

Результаты. По головному индексу среди юношей из Иордании преобладал брахицефальный тип (74,07% случаев), мезоцефалия встречалась в 25,93%, долихоцефалия отсутствовала. Среди русских юношей преобладали мезоцефалы (40,74% случаев), брахи- и долихоцефалия встречались одинаково часто (по 29,63%). По лицевому индексу среди иорданских студентов выявлено преобладание эурипрозопов (37,04% случаев), гиперэурипрозопов было 25,93%, одинаково часто встречались лепторозопы и гиперлептопрозопы (по 18,52%). Среди представителей второй группы лептопрозопы составляли 37,04% случаев, гиперлептопрозопы и эурипрозопии выявлены в 33,33% и 29,63%, соответственно; гиперэурипрозопы отсутствовали. По верхне-лицевому индексу среди представителей первой группы лептены встречались в 51,85%, мезены – в 37,04%, эуриены – в 11,11% случаев. Русские студенты были преимущественно средние и узколицыми (по 40,74%), в 18,52% случаев встречались широколицые юноши.

Выводы. Таким образом, большинство иорданцев являлись брахицефалами (74,07%), эурипрозопами (37,04%) и лептенами (51,85%); русские юноши были чаще мезоцефалами (40,74%), лептопрозопами (37,04%), с одинаковой частотой встречались мезены и лептены (по 40,74%).

Котович А.В., Калинина А.А.

АГЕНЕЗИЯ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ ЧЕЛОВЕКА

(научные руководители - проф. Усович А.К., доц. Давыдова Л.А.)

Витебский государственный медицинский университет

Белорусский государственный медицинский университет

Витебск, Минск, Республика Беларусь

Введение. Врожденное отсутствие внутренней сонной артерии (ВСА) относится к редким врожденным аномалиям и определяется у населения менее 0,01%. Аномалии ВСА, связанные с нарушением её эмбриогенеза: агенезия (отсутствие одной или двух ВСА и, следовательно, полное отсутствие сонных каналов); аплазия (сохраняется часть сегментов ВСА и отмечается недоразвитие сонного канала) или гипоплазия (диаметр ВСА составляет менее 1,5 мм, сонный канал соответственно сужен). Указанная врожденная патология ВСА чаще всего протекает бессимптомно и обнаруживается случайно с помощью цветной доплерографии, компьютерной томографии (КТ) или магнитно-резонансной томографии (МРТ).

Цель. Изучить и проанализировать литературные данные, касающиеся эмбриогенеза ВСА, агенезии ВСА и отсутствия сонного канала, о типах коллатерального кровоснабжения головного мозга. Изучить и описать череп взрослого человека, в котором было выявлено отсутствие сонного канала, а также черепов без указанной патологии.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили 104 черепа человека из коллекции кафедр анатомии человека ВГМУ и нормальной анатомии БГМУ. Измерены продольные и поперечные размеры апертур сонного канала, овального отверстий клиновидной кости. Описательная статистика представлена модой и интерквартильным размахом.

Результаты. При исследовании строения наружного и внутреннего основания 104 черепов выявлено следующее. Только в одном черепе (№1) взрослого человека полностью отсутствуют левый и правый сонные каналы и, следовательно, отсутствуют наружная и внутренняя апертуры его. По данным литературы, развитие сонного канала напрямую связано с развитием ВСА. Отсутствие сосуда обуславливает отсутствие формирования, поддерживающего его костного канала. У остальных 103 черепов площадь апертуры сонного канала составляет в среднем 21,99 мм². Форма наружных апертур сонного канала разнообразна: 54% имели овальную форму, 30% округлую, 12% грушевидную. Форма овальных отверстий наиболее часто овальная (94%), значительно реже треугольная (3%) и ромбовидная (3%). В черепе №1 овальное отверстие увеличено.

Выводы. 1. Изучение и анализ литературных данных, касающихся эмбрионального развития ВСА, сонного канала, типов коллатерального кровоснабжения головного мозга, свидетельствует о том, что врожденная агенезия ВСА является редкой, обычно бессимптомной, сосудистой аномалией.

2. Изучение собственного анатомического материала (104 черепа) выявило только один череп с агенезией сонного канала слева и справа.

3. Исходя из литературных данных, становится ясным, что большинство случаев агенезии ВСА клинически не проявляется в связи с хорошо развитыми анастомозами.

Илюнина О.О.

ПОЛОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕЗЦОВОГО КАНАЛА

(научный руководитель - проф. Калмин О.В.)

Пензенский государственный университет

Пенза, Российская Федерация

Введение. Резцовый канал может занимать до 58% ширины альвеолярного гребня, который является местом установки дентальных имплантатов. Вследствие травмы сосудисто-нервного пучка резцового канала существует риск потери чувствительности в области переднего отдела неба, нарушения процессов остеоинтеграции дентальных имплантатов, развития невромы, кровоизлияния. Информация о размерах, анатомии и топографии резцового канала необходима для комплексного планирования реконструктивных операций во фронтальном отделе верхней челюсти.

Цель. Изучить изменчивость топографо-анатомических характеристик резцового канала у лиц первого зрелого возраста в зависимости от пола.

Материалы и методы. На 174 конусно-лучевых компьютерных томограммах пациентов в возрасте от 21 года до 35 лет обоего пола, выполненных на аппарате ORTHOPHOS XG 3D SIRONA с программным обеспечением Galaxis, изучали топографо-анатомические характеристики резцового канала. Количественные данные обрабатывали вариационно-статистическими методами с помощью пакета программ Statistica for Windows v 10.0.

Результаты. В полость носа резцовый канал открывался одним (16,1%), двумя (41,4%), тремя

(38,5%) или четырьмя (4%) носовыми отверстиями. Медиана мезио-дистального диаметра носового отверстия составила 1,52 [0,94; 2,26] мм; вестибуло-лингвального диаметра - 2,10 [1,22; 2,99] мм. В полость рта резцовый канал открывался одним (94,8%), двумя (2,9%) и тремя (2,3) резцовыми отверстиями. Медиана мезио-дистального диаметра резцового отверстия составила 3,57 [2,71; 4,37] мм, вестибуло-лингвального диаметра - 3,67 [2,94; 4,42] мм. Резцовое отверстие располагается между центральными резцами верхней челюсти на расстоянии $11,75 \pm 1,86$ мм от губно-нижней точки альвеолярного отростка верхней челюсти и $9,60 \pm 2,29$ мм от небно-нижней точки альвеолярного отростка. Длина резцового канала составила $11,4 \pm 2,33$ мм. Наклон резцового канала относительно костного неба равнялся $106,81 \pm 8,9^\circ$. Угол между резцовым каналом и длинной осью альвеолярного отростка составил $17,76 \pm 7,81^\circ$.

Выводы. Мезио-дистальный и вестибуло-лингвальный размеры носового отверстия у мужчин на 36,8 % и 29,9 %, соответственно, больше, чем у женщин. Мезио-дистальный и вестибуло-лингвальный размеры резцового отверстия у лиц мужского пола на 13,2 % и 10,3 %, соответственно, больше, чем у лиц женского пола. Расстояние от губно-нижней и небно-нижней поверхностей альвеолярного отростка верхней челюсти до резцового отверстия у женщин на 7,01% и 12,68%, соответственно, больше, чем у мужчин. Значение длины резцового канала у лиц мужского пола на 16% выше, чем у лиц женского пола. Угол наклона резцового канала относительно плоскости костного неба у женщин на 4 % больше, чем у мужчин.

Затолюкина Е.С., Малетин С.Э., Манахова Д.В., Сауткин Е.П.

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ ПРИ ГИПОКИНЕЗИИ

(научный руководитель - проф. Затолюкина М.А.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Низкая двигательная активность вызывает сужение приспособительных реакций, способствует раннему старению и заболеваемости, развитию патологических состояний. Несмотря на значительное количество морфофизиологических исследований о влиянии на организм гипокинезии, остаются нерешенными вопросы относительно проводникового компонента стволов периферических нервов.

Цель. Актуальность проблемы и недостаточное количество данных о структурных изменениях проводникового компонента периферических нервов при гипокинезии определили цель данной работы.

Материалы и методы. Исследование было выполнено на лабораторных крысах самцах линии «Вистар», прошедших двухнедельный карантин в условиях вивария КГМУ. Для создания гипокинезии экспериментальные животные были помещены в гипокинетические камеры (патент РФ 82085, от 20.04.09) длительностью 3, 7, 14, 21, 30, 45 суток. Полученный от животных биоматериал фиксировали в формалине, заливали в парафин и изготавливали гистологические препараты, которые окрашивали гематоксилином и эозином, по Ван Гизону и импрегнировали азотнокислым серебром.

Результаты. В ходе исследования выявлено, что после 3-х дневной гипокинезии визуализировались участки утолщения, истончения и неровности контуров осевых цилиндров. По завершении недельной гипокинезии на поперечных срезах появлялись «поля просветления», свидетельствующие о начавшемся процессе демиелинизации. Через 14 дней увеличение количества толстых миелиновых волокон с расширенными насечками миелина и неоднородной окраской гематоксилином. На поперечных срезах наблюдается увеличение площадей «полей просветления». К 21-м суткам гипокинезии в препаратах по ходу осевых цилиндров выявляются варикозные вздутия, натёки нейроплазмы, шиповидные выросты. Через месяц гипокинезии цитоплазма леммоцитов увеличена в размерах, ядра набухшие, в некоторых нервных волокнах визуализируется глыбчатый распад миелина, в некоторых срезах встречаются мелкие вакуоли и значительно расширенные насечки миелина. К 45-м суткам в препаратах в проводниковом компоненте наблюдается интенсивное окрашивание миелиновой оболочки, снижение количества толстых миелиновых волокон до 56%, увеличение тонких и средних соответственно до 14% и 26%, в осевых цилиндрах выявляются четкообразные утолщения и истончения, варикозные вздутия, участки дисхромии. Однако, следует отметить, показателей контроля морфологические изменения не достигают.

Выводы. Таким образом, полученные данные должны учитываться клиницистами при назначении сроков строгого постельного режима, при лечении последствий ограничения двигательной активности, при дозировании объема движений в зависимости от длительности гипокинезии. Полученные данные вносят определенный вклад в разработку комплекса мероприятий для профилактики и лечения широко распространенной «болезни века», которой является гипокинезия.

Затолокина Е.С., Бородина К.М., Малетин С.Э., Манахова Д.В.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ПАРАНЕВРИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

(научный руководитель - проф. Затолокина М.А.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. Изучение микроциркуляторного русла периферических нервов и его компенсаторных приспособлений представляет интерес для понимания морфологических основ нормального функционирования нервного ствола как органа, а также реакции периферических нервов на возрастные, экспериментальные и патологические факторы.

Цель. Выявить данные о наличии общих закономерностей в строении внутринеурального и параневрального микроциркуляторного русла.

Материалы и методы. Особенностью микроциркуляторного русла нервов является многоэтапность деления в них сосудов, приводящее к формированию трех взаимосвязанных сосудистых сплетений – эпи-, пери- и эндоневральное. Стенка сосудов микроциркуляторного русла имеет типичное строение как в эндоневрии, так и в параневрии. В различных оболочках микроциркуляторное русло имеет свои особенности: для более рыхлых, богатых жировой тканью участков (параневрий, эпиневрив) – мелкопетлистые со сложной пространственной организацией сети, в периневрии – капиллярные петли больших размеров и ориентированы продольно. В эндоневрии от прямых артериол под разными углами отходят прекапилляры. В параневральных структурах выявляются резервные или нефункционирующие капилляры, небольшого диаметра. В результате слияния капилляров формируются посткапилляры и венулы. Отток крови от эндоневрия происходит в посткапилляры периневрия. В эндоневрии периферических нервов встречаются лишь единичные посткапилляры, венулы в эндоневрии всех изученных нервов отсутствуют. В периневрии посткапилляры и венулы принимают кровь из эндоневрия и собственного капиллярного русла. В эпиневрив преобладают венулы, формирующиеся в периневрии.

Результаты. Отдельные звенья микроциркуляторного русла периферических нервов и параневральных соединительнотканых структур имеют комплекс приспособлений, направленных на стабилизацию эндоневрального кровотока, чему соответствует многоэтапность путей притока крови в капилляры эндоневрия. Функциональное значение имеет извилистость артериол параневральных структур и эпиневрив, симметричность прекапиллярного звена микроциркуляторного русла эндоневрия. Отсутствие в эндоневрии венул и небольшое число посткапилляров предопределяется тем, что они могут расширяться и вызывать компрессию нервных проводников в условиях застоя крови. Так же, важным структурным приспособлением являются и имеющиеся в эпи- и периневрии периферических нервов и параневрии артериоло-венулярные анастомозы.

Выводы. Таким образом, выявленные данные о наличии общих закономерностей в строении внутринеурального и параневрального микроциркуляторного русла позволяют свести к минимальному риску возможные нарушения при реконструктивных и пластических операциях и создать благоприятные условия для последующей регенерации проводникового компонента.

Мусаелян А.Г., Асташов А.А., Тахмезов А., Алипов А.И.

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНОГО АБСЦЕССА ПЕЧЕНИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ

(научный руководитель – акад. РАЕ Алипов В.В.)

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского

Саратов, Российская Федерация

Введение. Эффективность минимально инвазивного хирургического лечения гнойного абсцесса печени (ГАП) зависит от применения в послеоперационном периоде адекватного местного лечения остаточной полости печени. В настоящее время доказана целесообразность местного изолированного применения низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ). Актуальным направлением в экспериментальной хирургии абсцесса печени представляется сочетанное локальное применение лазерных и нанотехнологий.

Цель. В условиях хирургического эксперимента моделировать ГАП и изучить эффективность комбинированного минимально инвазивного хирургического лечения с применением наночастиц меди (НМ) в сочетании с НИЛИ.

Материал и методы. В ходе эксперимента на 40 кроликах-самцах породы Шиншилла в возрасте одного года с массой тела от 4,8 до 5,1 кг, содержащиеся в виварии ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» МЗ России. Во всех группах животных использовали стандартную схему комбинированного обезболивания. С помощью катетера с баллоном через 3 суток получали кистозную

полость печени диаметром 2 см. Полученную полость инфицировали штаммом *St. aureus* и через 5-6 суток образовывался характерный всем клиническим и инструментальным признакам ГАП. После минимально инвазивного вскрытия ГАП, в зависимости от способа комбинированного местного двухнедельного лечения, животных разделили на 4 группы по 10 в каждой. В первой группе животных проводили стандартную ежедневную санацию полости антисептическими растворами. Во второй группе животных ежедневно проводили локальную НИЛИ аппаратом АЛТ «Матрикс». В третьей группе животных полость абсцесса группы один раз в сутки заполняли суспензией НМ с концентрацией 100 мкг/мл, обрабатывали суспензией НМ в физиологическом растворе хлорида натрия концентрацией 1 мкг/мл. В четвертой группе один раз в сутки полость заполняли суспензией НМ с концентрацией 100 мкг/мл и через проводник катетера проводили НИЛИ. Для оценки полученных результатов лечения применяли клинические, планиметрические, микробиологические, морфологические и инструментальные методы исследования.

Результаты. По данным клинических, планиметрических и инструментальных методов исследования при комбинированном применении НМ и НИЛИ диаметр полости оперированного ГАП сократился достоверно меньше, чем у животных первой, второй и третьей групп. Нами установлено, что к 10-м суткам лечения применение суспензии НМ подавляет рост патогенных микроорганизмов, а усиление антимикробного эффекта возникает под действием НИЛИ, что позволяет начать лечение на 7 суток раньше группы контроля и успешно стимулировать процесс облитерации ГАП. При гистологическом исследовании к 14-м суткам эксперимента лишь у животных четвертой группы полость абсцесса была замещена соединительной тканью, а в прилежащей паренхиме печени отмечена обширная зона пролиферации печеночных клеток.

Выводы. 1. В условиях хирургического эксперимента применением катетера с баллоном позволяет моделировать кисту печени и после инфицирования её уже к 6-м суткам получить все признаки классического ГАП.

2. Использованные клинико-инструментальные методы исследования являются эффективными способами оценки моделированного ГАП, а также полученных результатов его лечения.

3. Комбинированное хирургическое лечение ГАП с местным применением равномерно рассеянного НИЛИ и НМ обеспечивает очищение от возбудителя полости абсцесса уже к 10-м суткам лечения, а также ускорение на 7 суток полной облитерации полости гнойника.

Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия

Тедеева А.Н., Емельянова О.В., Чирва И.В., Цыркин А.А.

ПРИМЕНЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКИХ НАРУЖНЫХ ДЕФИБРИЛЛЯТОРОВ ПРИ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ В ОБЩЕСТВЕННЫХ МЕСТАХ

(научный руководитель – проф. Ярема В.И.)

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова
Москва, Российская Федерация

Введение. Во всем мире по статистике одной из основных причин (около 75% всех случаев) внезапной остановки сердечной деятельности являются нарушения ритма различной этиологии. Часто в таких случаях для восстановления нормальной деятельности сердца необходимо применение монофазного дефибриллятора. Известно, что в крупных городах среднее время от вызова бригады скорой помощи до ее прибытия на место, где находится больной, составляет 15-20 мин. В этот период жизнь пострадавшего полностью зависит от незамедлительных и точных действий окружающих, в том числе от своевременного начала и правильного выполнения сердечно-легочной реанимации (СЛР) с использованием автоматического наружного дефибриллятора (АНД). Промедление с проведением дефибрилляции может привести к необратимым последствиям и, что немаловажно, влияет на успех дальнейшего восстановления.

Цель. Анализирование эффективности базовой СЛР на доврачебном этапе за счет установки АНД в общественных местах и обучения населения.

Материалы и методы. В данное исследование были включены результаты анкетирования 20 бригад СМП, прибывших на случаи внегоспитальной остановки сердечной деятельности у лиц, находящихся в местах массового скопления людей (торговые центры, аэропорты, вокзалы, метрополитен, стадионы, театры и т.д.). Данные анкетирования оценивали при помощи разработанной нами шкалы. При обработке данных использовали статистический и сравнительный анализ.

Результаты. По результатам анкетирования за сентябрь из 5 960 вызовов было зарегистрировано 298 событий жизнеугрожающих аритмий, что составило 5%. В 96 случаях при приезде на место происшествия скорой медицинской помощи потребовалась дефибрилляция. В 79 эпизодах (27%) для восстановления синусового ритма потребовался один разряд АНД, а в 17 случаях (6%) более одного разряда АНД.

Выводы. Восстановление сердечной деятельности с применением АНД в общественных местах - эффективный способ сохранения жизни пострадавшим.

Мищенко И.М.

БОЛЬ ПРИ КОЛОНОСКОПИИ: МЕХАНИЗМЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ

(научный руководитель - асс. Вартамян Э.Э.)

Ростовский государственный медицинский университет
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Видеоколоноскопия – скрининговый метод исследования, необходимый для профилактики и диагностики заболеваний толстой кишки. Основная причина неполных осмотров кишки - развитие выраженной боли во время манипуляции.

Цель. Определить причины и предрасполагающие факторы развития болевого синдрома при выполнении колоноскопии. Сравнить эффективность методов обезболивания эндоскопического исследования.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов колоноскопии, выполненных 330 пациентам в возрасте от 20 до 82 лет. В первой группе (n=85) исследования проведены без медикаментозного сопровождения. Во второй группе (n=79) использовали дроптаверин и кеторолак. В третьей группе (n=90) проводили седацию пропофолом. В четвертой группе (n=76) применялся ингаляционный наркоз севофлураном. Всем пациентам осуществлялся мониторинг показателей гемодинамики, фиксировался объем проведенного исследования и характер сопутствующей патологии.

Результаты. Более 10% пациентов I и II групп прекратили исследование из-за выраженной боли. Не удалось выйти за пределы сигмовидной кишки у 10 пациентов. Осмотр до селезеночного угла выполнен 5 пациентам, до середины поперечно-ободочной кишки - 4 пациентам, до печеночного угла - 1 пациенту. Низкий вес, долихосигма, спастический колит, операции в анамнезе способствовали развитию болевого синдрома. Пациентам III и IV групп исследование выполнено в полном объеме. Исследование сигмовидной кишки вызвало у пациентов I и II группы прирост среднего артериального давления на 15% и 16%, а пульса

на 15,7% и 16,7% соответственно. У пациентов III и IV групп отмечалось снижение среднего артериального давления на 12,9% и 9,57%, урежение пульса на 4,53% и 14,1% соответственно. Осмотр селезеночного угла у пациентов I группы вызвал дальнейшее нарастание среднего АД на 6,2%, пульса на 2,1%. В III и IV группе отмечалось снижение артериального давления на 1,1% и на 5,7% соответственно. Осмотр печеночного угла в первых двух группах сопровождался снижением артериального давления и пульса на 10,4% и на 3,4% соответственно. Через 15 минут по окончании исследования показатели гемодинамики в I и II группах оставались выше исходных, а пациенты в 60% - 80% случаев жаловались на сохраняющуюся боль. Пациенты III и IV группы в 70 – 80% не испытывали никаких болезненных ощущений.

Выводы. Колоноскопия – исследование, которое, при отсутствии противопоказаний, необходимо выполнять под наркозом. Факторы, предрасполагающие к развитию боли: операции на органах брюшной полости, малого таза, забрюшинного пространства, спастический колит, воспалительные заболевания кишечника, низкий вес. Пропопол и севолфлуран адекватно защищают пациентов от боли во время колоноскопии, а использование НПВС неэффективно. Дротаверин незначительно улучшает состояние, уменьшая негативные последствия слабительных, предотвращает развитие спазма кишечника после колоноскопии.

Дойнов Н.С.

ЗНАЧИМОСТЬ КУМУЛЯТИВНОГО ВОДНОГО БАЛАНСА В РАЗВИТИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

(научный руководитель - доц. Мусаева Т.С.)

Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Российская Федерация

Введение. Большие объемы инфузии во время операции в послеоперационном периоде приводят к чрезмерной водной нагрузке, которая сопряжена с риском развития ранних осложнений (Vaara ST, Korhonen A-M. 2012). Так, было показано, что перегрузка объемом (более 10% от исходной массы тела), определяемая как (кумулятивный баланс в литрах/исходную массу тела)*100% связана с неблагоприятными прогнозами (Hoste E. A., Maitland K. 2014).

Цель. Оценка водного баланса на основе имеющихся представлений о кумулятивном балансе в развитии послеоперационных осложнений.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование течения периоперационного периода у 150 пациентов, которым в плановом порядке выполнялись обширные абдоминальные операции. Средний возраст составил 46,0 (38,0-62,0) лет. Были выделены 2 группы – 1 группа – группа с осложненным течением, группа 2 – неосложненным течением. На всех этапах интра- и послеоперационного периода регистрировали и оценивали: параметры волемического статуса (температура инфузии, интраоперационный, ежедневный, кумулятивный водный баланс) и осложнения (делирий, плевральный выпот, пневмония, гидроперитоний, ОССН, кишечная недостаточность). Значимость различий между группами оценивали с помощью критерия Манна-Уитни, точность прогноза (валидность) определяли с помощью разрешающей способности - методом построения ROC-кривых (AUROC –Area Under Receiver Operator Curve).

Результаты. Достоверные отличия по данным кумулятивного баланса наблюдались с третьих суток послеоперационного периода – 68,4 (51,4-79,3) мл/кг для 1ой группы и 38,2 (21,2-58,7) мл/кг для группы 2 ($p < 0,05$ по критерию Манна-Уитни). Начиная с четвертых суток, данные закономерности усиливались, как и разрешающая способность кумулятивного баланса (AUROC = 0,922 - 0,995) с точкой отсечения $>50,7$ мл/кг. В динамике на 5 – 9 сутки значения ежедневного водного баланса значимо не отличались между группами, однако, к 10 суткам небольшой ежедневный положительный баланс привел к практически трехкратному увеличению интраоперационных значений водного баланса в группе с осложненным течением – 34,5 (19,5-44,3) мл/кг в первые сутки по сравнению с 101,2 (89,5-124,3) на 10 сутки. Большинство осложнений приходилось на 4,0 (3,0-5,0) сутки послеоперационного периода.

Выводы. Регистрация и оценка кумулятивного водного баланса в послеоперационном периоде позволяет оценить риск неблагоприятного прогноза при перегрузке жидкостью более 10% от исходных значений, а кумулятивный баланс $>50,7$ мл/кг к 4-м суткам послеоперационного периода является важным предиктором послеоперационных осложнений.

Пастухова А.А., Ягмурова Е.С.

СЕДОАНАЛЬГЕЗИЯ ПРИ ФИБРООПТИЧЕСКОЙ ИНТУБАЦИИ ТРАХЕИ У ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОНКОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ ОБЛАСТИ ГОЛОВЫ И ШЕИ

(научный руководитель - проф. Глуценко В.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. “Золотым стандартом” обеспечения проходимости дыхательных путей пациентам с опухолями головы и шеи, которые являются предикторами трудных дыхательных путей, является фиброоптическая интубация трахеи с сохранением самостоятельного дыхания для предупреждения эпизодов десатурации. В последние годы для проведения седации при выполнении фиброоптической интубации трахеи используют препарат дексмедетомидин. Главными достоинствами дексмедетомидина являются дозозависимая управляемая седация и отсутствие угнетения самостоятельного дыхания пациента. Однако для обеспечения оптимального уровня седации и стабильной гемодинамики целесообразно использование дексмедетомидина в комбинации с лидокаином и кетаминном.

Цель. Оценить эффективность применения дексмедетомидина в комбинации с внутривенным введением лидокаина и кетамина при фиброоптической интубации у пациентов с трудными дыхательными путями при онкохирургических вмешательствах области головы и шеи.

Материалы и методы. В рамках исследования наблюдались пациенты (n=31), проходившие хирургическое лечение по поводу опухолей головы и шеи. В исследуемой группе всем пациентам обеспечение проходимости дыхательных путей осуществлялось фиброоптической интубацией трахеи с сохранением самостоятельного дыхания. За 15-20 минут до выполнения фиброоптической интубации трахеи проводилась внутривенная инфузия дексмедетомидина в расчетной дозе 3 мкг/кг/ час. Непосредственно перед введением фибробронхоскопа внутривенно болюсно вводились лидокаин в дозе 1.5 мг/кг и кетамин 0.5 мг/кг. Уровень сознания оценивался по шкале седации Ramsay. На всех этапах проводилось измерение непрямого артериального давления, частоты сердечных сокращений, показателей пульсоксиметрии и ЭКГ в двух отведениях, показателей биспектрального индекса.

Результаты. Средняя доза дексмедетомидина к моменту фиброоптической интубации составила $79,8 \pm 13,41$ мкг, лидокаина $116,71 \pm 28,03$ мг и кетамина $40,06 \pm 6,63$ мг. Необходимый уровень седации по шкале Ramsay перед интубацией составил $3,5 \pm 0,6$ балла. Ни у одного пациента не наблюдалось угнетения дыхания и связанных с ним эпизодов десатурации. Среднее систолическое артериальное давление к моменту интубации составило $104,9 \pm 9,25$ мм рт. ст., частота сердечных сокращений $62,03 \pm 7,24$ в минуту. Течение анестезии в целом характеризовалось стабильными показателями гемодинамики. В двух случаях наблюдалось развитие умеренной брадикардии (ЧСС<50), купируемой однократным внутривенным болюсным введением атропина в дозе 0.5 мг.

Выводы. Инфузия дексмедетомидина в дозировке 3 мкг/кг/ч в течение 15-20 минут перед выполнением фиброоптической интубации трахеи позволяет создать оптимальный уровень контролируемой седации, с сохранением возможности контакта с пациентом и отсутствием угнетения самостоятельного дыхания пациента. Комбинация дексмедетомидина с внутривенным введением лидокаина и кетамина в дозировке 1,5 мг/кг и 0,5 мг/кг соответственно обеспечивает стабильность гемодинамики.

Кошкина У.Г.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ИНЦИДЕНТОВ В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

(научный руководитель - доц. Мусаева Т.С.)

Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Российская Федерация

Введение. В последние годы число пациентов с необходимостью оперативного лечения ОТКН пожилого и старческого возраста возросло. Проблема возникновения гемодинамических нарушений у данных групп больных стоит остро, вследствие высокого риска развития послеоперационных осложнений и летального исхода.

Цель. Выявить превалирующий гемодинамический паттерн и частоту периоперационных гемодинамических инцидентов у пациентов с ОТКН разных возрастных групп.

Материалы и методы. Для исследования были выбраны пациенты (n=144) пожилого и старческого возраста, которым проводилось оперативное вмешательство с целью устранения ОТКН. Все пациенты были разделены на 2 группы. В 1-ю группу вошли пациенты пожилого возраста (65-74 года), n=72, во 2-ю группу - пациенты старческого возраста (75-90 лет), n=72. В предоперационный период целевые данные гемодинамических параметров: среднее артериальное давление (САД) более 70 мм рт. ст.; сердечный

индекс(СИ) в пределах 2,5-3,5 л/мин/м²; общее периферическое сосудистое сопротивление(ОПСС) от 1200 до 1600 дин×с×см⁻⁵. Частоту интраоперационных гемодинамических нарушений оценивали ретроспективно. В их число включали: гипертензия (подъём САД на 20% выше обычного или >160 мм.рт.ст.); гипотензия (снижение САД на 20% ниже обычного или <90 мм.рт.ст.); брадикардия (снижение ЧСС более чем на 20% от обычной или <50 мин⁻¹); аритмия и тахикардия (повышение ЧСС более чем на 20% от обычной или >100мин⁻¹ и все случаи нарушения сердечного ритма).

Результаты. В интраоперационном периоде во всех группах были зарегистрированы гемодинамические инциденты. Однако достоверные различия были отмечены лишь по встречаемости периоперационной гипотензии. Для всех групп было характерно сочетание нескольких КИ преимущественно у тех же лиц, у которых развивалась интраоперационная гипотензия, которая зачастую проявлялась первой или возникала одновременно с каким-либо другим критическим инцидентом. Гемодинамические инциденты в 1 группе пациентов составили 15,8%, а во второй группе - 19,5%. В структуре гемодинамических нарушений чаще всего встречалась гипотензия - 8,9% в 1 группе и 16,0% - во 2 группе (p<0,05). Частота возникновения аритмий в 1 группе составила 2,9%, а во второй 3,1%. Брадикардия отмечается в 2,3% случаев у 1 группы и 2,6% у 2 группы. Гипертензия была зарегистрирована в 1,8% у 1 группы и 1,7% у второй.

Выводы. Наиболее частым гемодинамическим инцидентом в обеих группах была гипотензия, что связано со снижением сердечного выброса, функциональных резервов кардиоваскулярной системы у данного контингента пациентов вне зависимости от вида анестезиологического пособия.

Парасулько Т.Р.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНЦИДЕНТОВ В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

(научный руководитель - доц. Мусаева Т.С.)

Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Российская Федерация

Введение. Обеспечение адекватной анестезиологической защиты у пациентов различных возрастных групп является достаточно трудной задачей. Одним из ведущих факторов является возникновение критических инцидентов (КИ), в том числе респираторных, которые в совокупности со степенью хирургической агрессии и возрастными нарушениями создают трудности управления анестезией.

Цель. Выявить частоту возникновения респираторных инцидентов у пациентов пожилого и старческого возрастов во время оперативных вмешательств.

Материал и методы. Было проведено исследование у 144 пациентов пожилого и старческого возраста, у которых выполнялись оперативные вмешательства на органах брюшной полости в ККБ №2 г.Краснодара. Все пациенты были разделены на 2 группы: в 1-ую группу вошли пациенты пожилого возраста (65-74 года) - 72 человека, во 2-ую группу – пациенты старческого возраста (75-90) - 72 человека. Проспективно анализировали частоту интраоперационных респираторных КИ: гипоксемия (SpO₂<95%), гиперкапния (PaCO₂>45 мм рт.ст. или P_{et}CO₂>40 мм рт.ст.), потребность в продленной ИВЛ (от нескольких часов до нескольких суток). А также показатели оксигенации: фракционную концентрацию кислорода (FiO₂) и углекислого газа (F_iCO₂) во вдыхаемой и выдыхаемой (F_eCO₂) газовой смеси, рассчитывали коэффициент утилизации кислорода (KVO₂), доставку и потребление кислорода (DO₂ и VO₂).

Результаты. Общее количество респираторных инцидентов составило у 1 группы – 16,43%. А у 2 группы пациентов – 16,9%. Гиперкапния стала наиболее частым нарушением в обеих группах: в первой- 9,47%, во второй - 8,43%. Частота возникновения гипоксемии в обеих группах составила 4%. Продленная ИВЛ в 1 группе составила 3%, во 2 группе – 4,5%. То есть значимых отличий по частоте возникновения респираторных инцидентов выявлено не было. На протяжении всех этапов анестезии в группе 1 отмечали снижение величин DO₂ 452 (348-583) мл/мин.м² и VO₂ 105 (89-114) мл/мин.м². Указанные изменения не приводили к увеличению коэффициента экстракции кислорода (<32%), снижению сатурации венозной крови и повышению уровня лактата, что, вероятно, могло являться косвенным отражением сохранения баланса между DO₂ и VO₂ у этих пациентов. В группе 2 также на протяжении всех этапов анестезии отмечали снижение величин DO₂ 367 (309-421) мл/мин.м² и VO₂ 109 (94-119) мл/мин.м². Однако, в данной группе наблюдалось увеличение коэффициента экстракции кислорода (33 (29-34)%, снижение сатурации венозной крови 67 (65-71)% и повышение уровня лактата 1,7 (1,6-1,9) ммоль/л.

Выводы. Гиперкапния – наиболее часто встречающееся нарушение среди респираторных инцидентов, как среди лиц пожилого, так и старческого возраста. Причиной гемодинамической гипоксии во 2 группе является дисбаланс доставки и потребления кислорода.

Фильева Л.А., Артемова Н.А.

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ УРОВНЯ ПРОКАЛЬЦИТОНИНА У ПАЦИЕНТОВ РЕАНИМАЦИОННОГО ПРОФИЛЯ

(научный руководитель - доц. Мусаева Т.С.)

Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Российская Федерация

Введение. Зачастую врачи сталкиваются с трудностями дифференциальной диагностики послеоперационных септических осложнений и стресс-реакции пациента в результате влияния операционной травмы, воздействия наркотических веществ, страха и боли. В связи с данными факторами определение прокальцитонина (ПКТ) в крови является «золотым стандартом» в диагностическом, а также прогностическом значении инфекционных осложнений.

Цель. Определить частоту, структуру, а также особенности возникновения послеоперационных бактериальных осложнений у больных, находящихся в отделениях интенсивной терапии.

Материалы и методы. Ретроспективно был проведен анализ историй болезни 70 пациентов реанимационного отделения в возрасте от 21 года до 69 лет в послеоперационном периоде. В ходе анализа послеоперационного периода было выделено четыре группы осложнений: острые гипертензивные реакции, острая почечная недостаточность, гиповолемический шок и полиорганная недостаточность. У 40% послеоперационных пациентов, находящихся на интенсивной терапии, в первые сутки наблюдался резкий подъем температуры от 37.4 °С до 38.6 °С. Был проведен динамический анализ уровня прокальцитонина (ПКТ).

Результаты. 1 группа (24 человека) – пациенты с острыми гипертензивными реакциями. Из них у 87,5 % уровень ПКТ в 1- 2 сутки находился в диапазоне 0.4-2.8 нг/мл и снижался на 3 сутки до 0.03-1,7 нг/мл, что свидетельствует о стресс-реакции организма. В то время как у 12,5% больных уровень ПКТ на 3-4 сутки оставался в диапазоне 33.65-49.51 нг/мл. 2 группа (22 больных) – пациенты с острой почечной недостаточностью. Из них у 68,2 % уровень ПКТ в 1- 2 сутки находился в диапазоне 2.35-1.4 нг/мл и снижался на 3 сутки до 0.05-1.0 нг/мл. В то время как у 38.1% больных уровень ПКТ на 3-4 сутки возрастал до 97.9 нг/мл. Также установлено, что риск септических осложнений у пациентов данной группы значительно выше, в сравнении с первой группой. 3 группа (15 человек) – пациенты, перенёсшие массивную кровопотерю. В данной группе у 74% пациентов в результате анализа уровня ПКТ на 3-4 сутки были выявлены значения от 55.04 нг/мл до 73,6 нг/мл. 4 группа (9 человек) - пациенты с полиорганной недостаточностью. Концентрация ПКТ у таких больных варьирует от 76.34 нг/мл и выше, что обуславливает высокие риски развития сепсиса и летального исхода.

Выводы. Риски возникновения инфекционных осложнений у пациентов с гиповолемическим шоком значительно выше в сравнении с представленными другими группами и составляет 38%. Второй по частоте провоцирующий фактор – полиорганная недостаточность 27,5%. Наименее подвержены септическим осложнениям пациенты с острыми гипертензивными расстройствами (10,3%). Также в ходе исследования установлена необходимость динамического наблюдения уровня прокальцитонина, так как диагностика сепсиса в первые 24 часа затруднена.

Артёмова Н.А., Фильева Л.А.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ САТУРАЦИИ КИСЛОРОДА В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ВЕНЕ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ

(научный руководитель - доц. Мусаева Т.С.)

Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Российская Федерация

Введение. Цель сердечно-сосудистого мониторинга – ранняя диагностика угрожающей гипоксии ткани. Гипоксия ткани может существовать, несмотря на нормальные значения, полученные обычным гемодинамическим контролем, таким как артериальное кровеносное давление, ЦВД, ЧСС и диурез. Измерение сатурации кислорода в смешанной венозной крови (SvO₂) в легочной артерии было принято, как косвенный индекс оксигенации ткани.

Цель. Установить особенности изменений ScvO₂ у пациентов после длительных абдоминальных операций в условиях общей анестезии.

Материалы и методы. Исследован 41 пациент, получавший плановое оперативное лечение в ККБ №2 г. Краснодара. Больные были разделены на 4 группы в зависимости от показателя коэф. утилизации кислорода (КУО₂) при поступлении из операционной: 1 гр. (n=10) – 14,5% (13,5-16,3), 2 гр. (n=6) – 24% (24,0-25,9), 3 гр. (n=10) – 35% (33,3-37,6), 4 гр. (n=15) – 45,0 (40,3-46,5).

Результаты. Достоверных отличий АД, ЧСС, ЦВД, диуреза и расчетных показателей гемодинамики между группами не наблюдалось, но были выявлены отличия ScvO₂ между 1 группой с 3 и 4 (84,85 (83,5-

86,1)% против 62,85 (54,9-64,0) и 61,8 (58,4-63,6) соответственно, а также между 2 группой с 3 и 4 группой (75,65 (75,1-75,7) против 62,85 (54,9-64,0) и 61,8 (58,4-63,6) соответственно. Показатели рутинного гемодинамического мониторинга и ScvO₂ при поступлении из операционной: ScvO₂ (%) составила: 84,9 (83,5-86,1) у 1ой группы, 75,7 (75,1-75,7) - у 2ой, 62,9 (55,0-64,0) – у 3ей; 61,8 (58,4-63,6)- у 4ой группы; АДср (мм.рт.ст): 92,7 (91,5-100,7), 107,7(102,2-113,8), 101,7(88,0- 109,8), 89,3(72,7-109,7) – у 4х групп по порядку; УИ (мл/м²) равен: в 1ой группе - 33,0 (30,3-38,2), во 2ой - 26,6 (22,5-37,2), в 3ей - 34,3 (31,6-40,0) в 4ой - 36,4 (32,5-41,6); СИ (л х мин-1 х м-2) составляет: 2,6 (2,2-3,4) – в 1ой, 2,3 (1,8-2,8) – во 2ой, 2,3 (1,9-3,5) – в 3ей и 2,7 (2,4-3,1) – в 4ой; ОПСС (дин х с х см-5): 1652,1 (1397,4-1877,4) - в 1ой; 2033,6 (1008,4-2593,2) – во 2ой группах, 1652,3 (1248,6-2588,2) - в 3й 1362,8 (1214,1-1998,2) – в 4ой группах; ЧСС (уд/мин) равно в 1ой группе: 84,0 (68,0-102,8), во 2ой группе: 84,0 (68,0-102,8), в 3й: 79,5 (63,0-89,3), в 4ой гр: 73,0 (61,5-83,5). Показатели ЦВД (мм. H₂O): 65,0 (27,5-92,5), 85,0 (85,0-100,0), 80,0 (57,5-100,0), 60,0 (30,0-85,0) в группах по порядку. Диурез (мл/кг/ч) составил: в 1ой группе - 2,9 (1,4-2,9); во 2ой группе - 1,4 (1,4-6,4); в 3й группе - 2,9 (1,3-4,6); в 4ой группе 2,9 (1,4-5,6). При отсутствии увеличения тканевого кровотока, компенсация осуществляется за счет большей экстракции O₂ из крови, что мы и наблюдаем в 3 и 4 группе.

Выводы. Нормальные значения, полученные при рутинном гемодинамическом мониторинге АД, ЦВД, ЧСС и диуреза, не всегда исключают гемодинамическую гипоксию. Причиной гемодинамической гипоксии по данным ScvO₂ в ближайшем периоде после длительных абдоминальных операций является гиперметаболизм.

Денисенко Л.Г.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ МИНИМАЛЬНОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ПЕЧЕНИ

(научный руководитель - доц. Мусаева Т.С.)

Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Российская Федерация

Введение. Минимальная печеночная энцефалопатия (МПЭ) является одним из основных осложнений у пациентов после операций на печени и желчевыводящих путей и встречается с частотой в среднем 50-60%. При недостаточном прогнозировании данной патологии происходит ухудшение состояния больных уже в период первого года после операции, что в некоторых случаях приводит к инвалидизации больных.

Цель. Ранняя диагностика МПЭ в послеоперационном периоде.

Материал и методы. Был проведен проспективный анализ (n=46) пациентов с заболеваниями печени и желчевыводящих путей после оперативных вмешательств на печени. Возраст обследованных больных – 45,0 (39,0-53,0) лет. Пациенты были разделены на 2 группы: группа 1 (n=29) – проводились стандартный мониторинг в послеоперационном периоде и оценка психометрических тестов в первые сутки после операции однократно; группа 2 (n=17) – проводилась расширенная оценка когнитивного статуса дополнительно в течение 4 суток послеоперационного периода с помощью психометрических тестов: тест связи чисел; тест копирования линий; метод «10 слов» таблиц Шульте, символично-числовой тест (СЧТ). Статистическая обработка производилась посредством Microsoft Excel и программ SPSS 17, STATISTICA 6.

Результаты. В 1-е сутки различий между группами по тяжести состояния, метаболическому статусу, кислородтранспортной функции, а также клиническим данным не зафиксировано. Частота возникновения признаков печеночной энцефалопатии (ПЭ) не отличалась между 1 и 2 группой и составила 41% и 39%, соответственно, в 1-е сутки послеоперационного периода. Оценивая валидность психометрических тестов для прогноза ПЭ в 1-е сутки послеоперационного периода - тест связи чисел (AUROC = 0,652); тест копирования линий (AUROC = 0,557); метод «10 слов» таблиц Шульте (AUROC = 0,641), СЧТ (AUROC = 0,692), что указывает на крайне низкую прогностическую способность этих тестов. Начиная с 3-х суток, данные закономерности усиливались, как и разрешающая способность психометрических тестов AUROC=0,764 для теста связи чисел; AUROC = 0,786 для теста копирования линий; AUROC = 0,731 для метода «10 слов» таблиц Шульте, AUROC = 0,764 для СЧТ.

Выводы. Использование опросников на протяжении 4 суток послеоперационного периода позволяет выявлять проявления ПЭ на доклинической стадии у пациентов.

Распитин Д.А.

ВКЛАД ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ НАРУШЕНИЙ В РАЗВИТИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ

(научный руководитель - доц. Гаврилова Е.Г.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Нарушения водно-электролитного баланса являются неотъемлемой частью послеоперационного периода у пациентов, перенесших кардиохирургические операции в условиях искусственного кровообращения. Одной из причин возникновения послеоперационной когнитивной дисфункции является нарушение баланса натрия в организме за счет введения большого количества натрийсодержащих растворов в составе инфузионной терапии в операционной и ОРИТ, а также в составе прайма для заполнения аппарата искусственного кровообращения. Нарушение когнитивных функций остается одной из главных проблем послеоперационного периода кардиохирургических больных.

Цель. Оценить влияние гипернатриемии на степень внутриклеточной дегидратации и развитие послеоперационной когнитивной дисфункции.

Материалы и методы. В рассматриваемую нами группу были включены 51 пациент после кардиохирургических операций в условиях искусственного кровообращения в возрасте 27-77 лет. Критериями включения в исследование были возраст старше 18 лет, выполненное кардиохирургическое вмешательство в условиях искусственного кровообращения, отсутствие в анамнезе психических расстройств. Критериями исключения служили: искусственная вентиляция легких более двух суток, кардиогенный шок, наличие в анамнезе у пациентов хронической болезни почек, психических расстройств, алкоголизма. Регистрировалось количество натрия, введенного в периоперационные сутки, суточная экскреция натрия, рассчитывался суточный баланс натрия, объем водных секторов организма.

Результаты. Выявлено, что в среднем в первые сутки послеоперационного периода вводилось 718,2 ммоль натрия (372,68 ммоль - 1131,06 ммоль), суточная экскреция натрия в среднем составила 175,82 ммоль/сутки (45 ммоль/сутки - 357 ммоль/сутки), объем внутриклеточной дегидратации в среднем составил 3,99 литра (0,37 л – 6,6 л). Нами установлено: при проценте внутриклеточной дегидратации от 1,26% до 8,96% делирий не возникал, при проценте внутриклеточной дегидратации от 9,23% до 19,8% делирий возникал в 40% случаев, при проценте внутриклеточной дегидратации выше 21% делирий возникал в 100% случаев.

Выводы. Гиперосмолярная внутриклеточная дегидратация из-за нарушения баланса натрия в организме является предиктором развития послеоперационной когнитивной дисфункции. Нами было установлено, что абсолютно у всех пациентов наблюдался положительный натриевый баланс за операционные сутки. При этом изменения натриевого баланса во всех случаях приводило к развитию внутриклеточной дегидратации. В исследуемой нами группе пациентов частота возникновения послеоперационного делирия составила 43%. В зависимости от процента внутриклеточной дегидратации можно выделить: низкий риск возникновения послеоперационного делирия при проценте внутриклеточной дегидратации от 1,26% до 8,96%, средний риск возникновения послеоперационного делирия при проценте внутриклеточной дегидратации от 9,23% до 19,8% и высокий риск возникновения послеоперационного делирия при проценте внутриклеточной дегидратации выше 21%.

Тароватов И.И.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КАРДИАЛЬНОГО РИСКА ПОСЛЕ ОБШИРНЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ

(научный руководитель - доц. Мусаева Т.С.)

Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Российская Федерация

Введение. В настоящее время оперативным вмешательствам подвергается все больше людей старческого возраста. Проблема сердечно-сосудистых осложнений в послеоперационном периоде является актуальной (Sanaiha Y, 2018) не только из-за высокой частоты встречаемости, но и в связи с высоким риском кардиальных осложнений среди данной возрастной группы.

Цель. Оценить частоту возникновения сердечно-сосудистых инцидентов при внесердечных оперативных вмешательствах с помощью пересмотренного индекса Lee.

Материалы и методы. Было проведено исследование 144 пациентов старческого возраста, которым в плановом порядке проводили обширные оперативные вмешательства на органах брюшной полости в ГБУЗ «Красная клиническая больница №2» г. Краснодара в условиях сочетанной анестезии. В предоперационный период выполняли оценку риска сердечно-сосудистых инцидентов с помощью пересмотренного индекса Lee и оценивали функциональное состояние по MET. В зависимости от индекса Lee выделили 3 группы: группа

1(n=69) – низкий риск (значение индекса - 1), группа 2 (n=52) – промежуточный риск (значение индекса -2); группа 3 (n=23) – высокий риск (значение индекса ≥ 3). Оценивали частоту возникновения критических инцидентов в группах: гипо-, гипертензии, аритмии и брадикардии. Статистическая обработка данных проводилась с помощью критерия хи-квадрат, и разрешающей способности – оценка площади под характеристической кривой (AUROC).

Результаты. В общей популяции кардиальный риск составил в среднем $2,2 \pm 0,7$ баллов, функциональный статус в среднем составил $7,7 \pm 1$ MET. Наибольшее количество критических инцидентов зарегистрировано у больных с высоким риском (58,4%), наименьшее – у пациентов с низким риском (9,1%), у пациентов с промежуточным риском – 26,5% ($p < 0,05$ между группами по критерию хи-квадрат). В структуре критических инцидентов чаще всего встречалась гипотензия – у 62 (43%) пациентов, при этом у некоторых пациентов было выявлено несколько инцидентов со стороны системы кровообращения (n=116). Наибольший вклад гипотензии в структуру гемодинамических нарушений также является неудивительным и может считаться результатом сочетанного действия общих анестетиков и эпидуральной анестезии со свойственной им вазодилатацией. В целом, шкала Lee показала хорошую прогностическую способность (AUROC = 0,81) в прогнозировании гемодинамических инцидентов.

Выводы. Пересмотренный индекс Lee является полезным инструментом, помогающим оценить риск сердечно-сосудистых инцидентов и определять тактику ведения пациента в периоперационном периоде.

Амельченков Е.А., Мишенин В.А.

ОСОБЕННОСТИ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ДИАФРАГМАЛЬНОЙ ГРЫЖЕЙ В РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

(научный руководитель - проф. Завьялов А.Е.)

Алтайский государственный медицинский университет
Барнаул, Российская Федерация

Введение. Поскольку при диафрагмальной грыже происходит смещение органов средостения, уменьшение объема легких со стороны поражения в двукратном размере, снижение сердечного выброса, что говорит о наличии и гипоксической и гемической гипоксий, выбор режимов вентиляции является одним из приоритетных направлений в клинических исследованиях.

Цель. Создание адекватной респираторной поддержки для стабилизации компенсаторных механизмов у недоношенных новорожденных детей с диафрагмальной грыжей в ранний послеоперационный период, для дальнейшего перевода на спонтанное дыхание.

Материалы и методы. Недоношенные новорожденные дети с диафрагмальной грыжей, находящиеся в АРО КГБУЗ АККДБ в ранний послеоперационный период на аппарате Servo-I компании MAQUET, изучение методики ИВЛ в режимах PC-CMV, SIMV и NCPAP.

Результаты: за период с 2015 по 2018 год в ОАР КГБУЗ АККДБ находились 6 недоношенных новорожденных прооперированных по поводу диафрагмальной грыжи. Все дети находились на ИВЛ в режиме PC-CMV с FiO_2 -40-60%, PEEP- 2-4 см H₂O, PIP-18-23 см H₂O, для создания одинакового инспираторного и экспираторного объема, и расправления гипоплазированных альвеол. Получение значений петли вдоха: давление более 40 см H₂O и объем вдоха выше нормы. В течение 3-9 суток, с последующим переходом на ИВЛ в режиме SIMV со снижением FiO_2 30-35%, далее NCPAP с FiO_2 - 25- 30%, спонтанное дыхание.

Выводы. Данные режимы респираторной поддержки у новорожденных с диафрагмальной грыжей в ранний послеоперационный период являются оптимальными для перевода на спонтанное дыхание. ИВЛ-ассоциированных пневмотораксов не наблюдалось.

Джиляева Э.Я.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВИЗУАЛЬНО - АНАЛОГОВОЙ ШКАЛЫ И НОВОЙ ШКАЛЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ БОЛИ В ТЕЧЕНИЕ РАННЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА

(научный руководитель - доц. Мусаева Т.С.)

Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Российская Федерация

Введение. В настоящее время в клиническую практику широко внедряют шкалы для оценки эффективности послеоперационного обезболивания и послеоперационных осложнений.

Цель. Оценить эффективность визуально-аналоговой шкалы и новой шкалы эффективности и безопасности (ШЭБ) послеоперационного обезболивания для прогнозирования выраженности болевого синдрома и послеоперационных осложнений.

Материалы и методы. Проведено исследование 209 пациентов пожилого возраста, которым в плановом порядке выполнялись обширные оперативные вмешательства на органах брюшной полости по поводу онкологических заболеваний толстого кишечника. Оценка производилась при поступлении больного в ОРИТ и далее каждый час, и до восьмого часа послеоперационного периода. Регистрировали послеоперационные осложнения (по шкале ШЭБ): тошнота и рвота -10 баллов; дыхательная недостаточность (потребность в неинвазивной или инвазивной ИВЛ)–15 баллов; делирий (по шкале ICU-CAM)–15 баллов; нарушения ритма–15 баллов; динамическая кишечная непроходимость: 5–10 баллов. Регистрировали интенсивность послеоперационной боли (по шкале ВАШ): отсутствие боли–0 баллов; незначительные боли –1-3 балла; боли средней интенсивности – 4–6 баллов; боли высокой интенсивности–7-10 баллов.

Результаты. Обе шкалы продемонстрировали хорошую разрешающую способность в прогнозировании эффективности обезболивания пациентов: для шкалы ШЭБ - AUROC (площадь под рабочей характеристикой кривой) =0,973, [0,913-0,996], а для шкалы ВАШ - AUROC =0,976, [0,913-0,997]. Шкала ШЭБ показала хорошую разрешающую способность (площадь под рабочей характеристикой кривой- AUROC=0,924, [0,856-0,967]) в прогнозировании неблагоприятного течения послеоперационного периода: 3,8% в группе пациентов с количеством баллов по ШЭБ-17 и менее, и 76,9% у пациентов, предрасположенных к послеоперационным осложнениям. Прогностическая ценность ВАШ в оценке развития послеоперационных осложнений оказалась невысока (AUROC=0,649, [0,548-0,741]), что не позволяет судить по ней о вероятности развития послеоперационных осложнений.

Выводы. Шкалы ШЭБ и ВАШ одинаково эффективны в прогнозировании интенсивности болевого синдрома в ранний послеоперационный период. Преимуществом ШЭБ по сравнению с ВАШ является возможность прогнозирования неблагоприятного течения послеоперационного периода и развития послеоперационных осложнений.

Бадалагина Д.А.

ОПЫТ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТА С ДИАФРАГМАЛЬНОЙ ГРЫЖЕЙ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

(научный руководитель - проф. Завьялов А.Е.)

Алтайский государственный медицинский университет

Барнаул, Российская Федерация

Введение. Выявить основные аспекты ведения пациента с повышенным внутрибрюшным давлением в послеоперационном периоде после эндоскопической ликвидации диафрагмальной грыжи, которые приводят к снижению осложнений и летальности.

Цель. Восстановление пассажа по ЖКТ у новорожденного с диафрагмальной грыжей в послеоперационном периоде. Дробное увеличение кормления у пациента с повышенным внутрибрюшным давлением после операции эндоскопическая пластика диафрагмы.

Материалы и методы. Пациент А., возраст 1 день, был доставлен в реанимационное отделение АККДБ. Выставлен диагноз: Левосторонняя ДГ, ложная. На 2-е сутки была проведена операция в объеме: Торакоскопия. Эндоскопическая ликвидация дефекта. Послеоперационный период: Основные принципы терапии: Стимуляция моторики ЖКТ; коррекция водно-электролитных нарушений по ФП; гемостатическая, антигеморрагическая и ощелачивающая терапия. Коррекция гидроионной терапии. Микроструйно дробное кормление номером 7. Перед кормлением контроль остаточного объема желудка.

Результаты. На фоне лечения на 7-е сутки по желудочному зонду – светлое отделяемое 3.0 мл. Контроль остаточного объема желудка соответствовал 1,0 мл светлого отделяемого, кормление продолжалось, ребенок усваивал. Ежедневное увеличение кормления на 1.0-2.0 мл до достижения разового объема питания 15.0-20.0 мл (микроструйно ч/з дозатор). На 23-25 сутки переход ребенка на полноценное энтеральное питание.

Выводы. Таким образом, выбранная нами тактика, позволяет в короткие сроки добиться восстановления пассажа по ЖКТ и адекватного вскармливания новорожденного.

Земко В.Ю., Какойченкова А.К.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНГАЛЯЦИОННЫХ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В ЛЕЧЕНИИ РЕСПИРАТОРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

(научные руководители - доц. Окулич В.К., доц. Дзядзько А.М.)

Витебский государственный медицинский университет

Витебск, Республика Беларусь

Введение. Основной проблемой антибиотикотерапии нозокомиальной пневмонии является плохое проникновение внутривенных антибиотиков в легкие: традиционное внутривенное введение антибиотиков широкого спектра действия не позволяет добиться их бактерицидной концентрации в легких, что приводит к увеличению резистентности микроорганизмов и длительности антибиотикотерапии, поэтому перспективным направлением антибиотикотерапии нозокомиальной пневмонии является использование ингаляционных антибиотиков.

Цель. Оценить эффективность применения ингаляционных антибактериальных лекарственных средств в лечении респираторных осложнений.

Материалы и методы. В ходе исследования было проведено комплексное обследование и лечение 10 пациентов, из них 3 пациента имели внегоспитальную двустороннюю полисегментарную пневмонию, 7 – вторичную бактериальную пневмонию, возникшую как осложнение менингита в первом случае, сепсиса неуточненной этиологии – во втором случае, травмы – в 4 случаях, острого нарушения мозгового кровообращения – в 1 случае. Средний возраст пациентов составил $49,5 \pm 19,7$. Предлагаемый нами метод ингаляционного введения антибиотика пациенту, дышащему спонтанно через трахеостомическую или эндотрахеальную трубку, основан на введении антибиотика в трахеостомическую либо эндотрахеальную трубку в карину трахеи через аспирационный катетер.

Результаты. Метод был использован как дополнение к комплексной интенсивной терапии пациентов, получавших антибактериальные лекарственные средства внутривенно. После выделения *P. aeruginosa* и рентгенологически подтвержденной двусторонней полисегментарной пневмонии во всех случаях был добавлен колистат в дозе 500 тысяч МЕ 3 раза в сутки ингаляционно в трахеостомическую трубку согласно предложенному нами способу ингаляционного введения антибиотика для лечения острых воспалительных заболеваний органов дыхания к основной схеме антибактериальной терапии. В качестве эффективности применяемого метода оценивали динамику температуры, лабораторные данные, рентгенологическую картину и анализы микробиологического исследования. Во всех случаях на 6 сутки была отмечена положительная рентген-динамика, снижение температуры ($p=0,017$), нормализовалось содержание лейкоцитов ($p=0,015$), лейкоцитарная формула ($p=0,012$), получены отрицательные результаты микробиологического исследования мокроты в то время, как показатель СОЭ статистически значимо не изменился ($p=0,866$). Предлагаемый нами метод ингаляционного введения антибиотика направлен на дополнение лечения острых воспалительных заболеваний органов дыхания у пациентов, дышащих спонтанно через трахеостомическую или эндотрахеальную трубку в реанимационно-анестезиологическом, отделении, палатах интенсивной терапии неврологического отделения.

Выводы. Метод рекомендуется использовать как дополнение к комплексной интенсивной терапии пациентов, получающих антибактериальные лекарственные средства внутривенным путем, что позволяет повысить эффективность лечения респираторных осложнений. Ингаляционное введение колистина целесообразно применять не только при развитии пневмонии, но и в качестве профилактической меры у пациентов, находящихся на искусственной вентиляции лёгких более двух суток, когда риск инфекционных осложнений растёт, так как антибиотики из раствора не всасываются в ткани, поэтому существенного влияния на развитие устойчивых к противомикробным соединениям бактерий такие меры профилактики оказывать теоретически не должны.

Архиреева А.А., Белоглазова О.Н., Зайцева Т.А., Груньюшкин А.О.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕИНВАЗИВНОЙ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ОСЦИЛЛЯТОРНОЙ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ АППАРАТА SENSORMEDICS 3100A HIGH FREQUENCY OSCILLATORY VENTILATOR(HFOV)

(научный руководитель - проф. Корнилова Т.Ю.)

Ульяновский государственный университет

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. В настоящее время возможности аппаратов искусственной и вспомогательной вентиляции легких представлены очень широким спектром режимов и методов. Большинство работ

направлены на поиск и оптимизацию неинвазивной искусственной вентиляции легких у новорожденных с легочной патологией.

Цель. Улучшить результаты лечения дыхательной недостаточности у новорожденных с использованием высокочастотной осцилляторной искусственной вентиляции легких аппаратом ИВЛ SensorMedics 3100A неинвазивным методом.

Материалы и методы. Изучено 70 истории болезни новорожденных, с патологией дыхательной системы, с необходимостью использования высокой концентрации кислорода вдыхаемой смеси на старте респираторной поддержки (более 40%). Новорожденные, вошедшие в исследование, были разделены на две группы. 1 группа - 35 детей, которым на разных этапах лечения использовалась стартово неинвазивная ВЧО ИВЛ аппаратом SensorMedics 3100A. 2 группа - 35 детей, которым использовалась ИВЛ в режиме СРАР. 2-я группа была разделена на 2 подгруппы, у первой по контрольным часам наблюдалась стабилизация показателей газового анализа крови, у второй подгруппы нарастание гиперкапнии, увеличение процента инсуффляции кислорода. Для оценки и сравнения динамики показателей механических свойств легких и газообмена, регистрацию исходных показателей проводили через час после начала вентиляции с заданными параметрами. В дальнейшем оценка всех исследуемых параметров проводилась каждые 6 часов в рамках основного времени проводимого исследования (48 часов), а также через 20 - 30 минут после изменения параметров вентиляции.

Результаты. Через 48 часов ИВЛ в первой группе 35 детей были сняты с респираторной поддержки, у них уже в первые часы ВЧО ИВЛ нормализовался показатель $PaCO_2$. Концентрация кислорода в дыхательной смеси не превышала у них 0,4. Из них у 5 нормовентиляция была достигнута в первые сутки. У этих новорожденных отмечалась тенденция к улучшению механических свойств легких. Во второй группе со стартовым применением СРАР, аппаратом Sindi, 6 детей с нарастанием гиперкапнии и гипоксии, с повышением процента кислорода во вдыхаемой смеси были переведены на инвазивную ИВЛ с необходимостью последующего ужесточения параметров.

Выводы. Применение высокочастотной осцилляторной ИВЛ существенно улучшает оксигенацию, о чем свидетельствует снижение FiO_2 на 10% уже через 6 часов от начала терапии, а через 24 часа удалось снизить FiO_2 до безопасных значений. При проведении высокочастотной осцилляторной ИВЛ у новорожденных с клиническими проявлениями дыхательной недостаточности улучшается эффективность вентиляции и газообмена в меньшие сроки по сравнению с СРАР, что прежде всего связано с более быстрым снижением FiO_2 и ростом PaO_2 у детей первой группы. Неинвазивность метода позволяет в более ранние сроки снять с респираторной поддержки. При использовании для лечения дыхательной недостаточности неинвазивной высокочастотной осцилляторной ИВЛ не было отмечено осложнений, связанных с развитием синдрома утечки воздуха.

Казаков С.В., Германович В.В., Исламова Д.И., Федий П.И. ЭТАПНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ПСИХОДИСЛЕПТИКАМИ

(научные руководители - асс. Гавриков П.П., доц. Яцинюк Б.Б.)

Ханты-Мансийская государственная медицинская академия

Ханты-Мансийск, Российская Федерация

Введение. За последние годы наблюдается увеличение тяжелых пострадавших в нозологических группах острых отравлений (Т40.7-Т40.9), что требует внесения изменений в направлениях патогенетической терапии и последующих реабилитационных мероприятий у рассматриваемой категории пострадавших.

Цель. Исследование и анализ эпидемиологической ситуации на территории ХМАО-Югры в период 2008-2017 гг. по числу развития острых отравлений психодислептиками, разработка этапного комплекса лечебно-реабилитационных мероприятий пострадавшим в зависимости от тяжести состояния и осложнений на этапах оказания помощи.

Материалы и методы. Анализ динамики острой химической травмы проведен на основании отчета Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры. Оценка клинических проявлений по тяжести состояния рассматривалась в соответствии с Федеральными клиническими рекомендациями – Отравление наркотиками и психодислептиками, утвержденными Межрегиональной организацией «Ассоциация клинических токсикологов» (2013г.).

Результаты. По тяжести состояния пострадавшие были разделены на 3 группы: легкую – 51,1%, среднюю – 33,7%, тяжелую – 15, 2%. В результате исследований у пациентов выявлены следующие осложнения (у 27% в тяжелой группе отравлений): токсико-гипоксическая энцефалопатия, отек головного мозга, миоренальный синдром, острая почечная недостаточность, гепатопатия, пневмония, астенический синдром. Рост количества острых отравлений и наличие осложнений ставит необходимость актуализации направлений лечебно-реабилитационных мероприятий: восстановление и поддержание функций в

токсикогенный период путем проведения многокомпонентной терапии (введение опций метаболической коррекции); в соматогенный период – профилактика поздних осложнений и абстинентного синдрома, проведение раннего психического обследования с определением степени личностной и социальной дезадаптации, использование опций физиотерапии; амбулаторных и санаторно-курортных реабилитационных мероприятий и социальной реабилитации, направленных на восстановление утраченных социальных навыков с формированием социального статуса на основании изменений личностных ценностей.

Выводы. Комплекс реабилитационных мероприятий пострадавшим, с учетом перенесенного острого отравления по тяжести состояния и осложнений, должен разрабатываться совместно с несколькими специалистами (токсиколог, нарколог, психолог, социолог) и быть направлен, с одной стороны, на лечение осложнений и восстановление функциональных систем, а с другой, на уменьшение употребления, снижения желания приема наркотиков с достижением устойчивой ремиссии. Основной целью всех направлений является повышение качества жизни пациента.

Бояркин Е.В., Бабась Д.В.

ВНУТРИПОРТАЛЬНЫЕ ИНФУЗИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ КАК МЕТОД МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПАНКРЕАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ

(научный руководитель - проф. Беляев А.Н.)

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва
Саранск, Российская Федерация

Введение. Согласно статистическим данным, количество больных с патологией панкреатобилиарной системы за последние годы неуклонно растет. Анализ летальных случаев среди пациентов с механической желтухой показал, что 15% больных (15 человек из 100) погибло в течение первых семи суток от осложнений основного заболевания в виде развития печеночно-клеточной недостаточности и выраженного интоксикационного синдрома. В основе структуры летальности (более 95%) больные пожилого и старческого возраста с наличием коморбидной сопутствующей патологией и уровнем общего билирубина более 110 мкмоль/л.

Цель. Предлагаемая методика позволит улучшить результаты лечения печеночной недостаточности путем адресной доставки лекарственных препаратов через реканализированную пупочную вену. Благодаря внутривенным инфузиям станут возможными: - увеличение концентрации лекарственных препаратов непосредственно в печеночной ткани, что позволит обеспечить гепатопротекцию и снизить риски интоксикационного синдрома; - уменьшение общей симптоматики патогенных эффектов и токсичности за счет снижения дозировки вводимых препаратов.

Материалы и методы. Несмотря на представленную простоту применения внутривенных инфузий, описываемых в современных литературных источниках, существует ряд сдерживающих факторов широкого применения метода, обусловленного неудачными попытками катетеризации пупочной вены, связанных с отсутствием разработанных технологий катетеризации портальной вены. На основе морфологических и экспериментально-клинических исследований предлагается разработка технологии катетеризации пупочной вены путем создания специальных бужей-проводников для одновременного ее разбуживания и последующей катетеризации с целью инфузий лекарственных средств.

Результаты. В эксперименте изучено топографо-анатомическое взаимоотношение пупочной и портальной вен с целью определения длины и геометрической конфигурации бужа-проводника. Для подбора приемлемого материала изготавливаемого бужа-проводника на органокомплексах определена сила, которая способствует перфорации венозной стенки. В ходе эксперимента необходимо дать макро- и микроскопические характеристики пупочной вены до и после бужирования.

Выводы. Предложенная технология катетеризации портальной вены через разбуживанную пупочную вену позволит осуществлять адресную доставку различных лекарственных препаратов (антибиотики, витамины, антигипоксанта, гепатопротекторы) при воспалительных и онкологических заболеваниях печени, а также при развитии острой печеночной недостаточности.

Биологическая химия

Оганесян Н.С.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ КАЛЬЦИЕМ МЛАДЕНЦЕВ ПРИ РАЗНЫХ ТИПАХ ВСКАРМЛИВАНИЯ КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ ФАКТОР В ФОРМИРОВАНИИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОГО АППАРАТА

(научный руководитель - доц. Лялина И.К.)

Приволжский исследовательский медицинский университет

Нижний Новгород, Российская Федерация

Введение. Жизненный путь человека начинается с периода младенчества, и самым первым источником питания служит молоко. В нем содержится немало важных компонентов, одним из которых является кальций. Известно, что концентрация кальция в слюне влияет на формирование зубов и на состояние челюстно-лицевого аппарата в целом. Кальций в организме человека находится в нескольких формах, физиологически активным является ионизированный.

Цель. Изучить содержание Ca^{2+} в слюне младенцев при разных типах вскармливания, а также содержание общего кальция и ионизированного в грудном молоке и молочных смесях.

Материалы и методы. Биологический материал был любезно предоставлен матерями детей, находящимися исключительно на грудном вскармливании и молочных смесях. В исследовании использовалась слюна младенцев до кормления и через час-полтора после кормления ребенка, а также грудное молоко и молочные смеси, приготовленные в соответствии с инструкциями производителей, объемом 1,5 мл. Определение содержания кальция проводили двумя методами: с использованием ионоселективных электродов ЭЛИС-121Са (ООО “Измерительная техника”, г. Москва) и колориметрическим методом с о-крезолфталеинкомплексом (набор реагентов АО “Витал Девелопмент Корпорэйшн, г. Санкт-Петербург”).

Результаты. Было установлено, что при норме ионизированного кальция в слюне от 0,61-1,83 ммоль/л, общего: от 1,0-3,0 ммоль/л, у младенцев обеих групп в слюне перед кормлением наблюдались низкие значения как общего кальция: 0,718 ммоль/л в случае грудного вскармливания и 0,967 ммоль/л для искусственного вскармливания, так и ионизированного. Однако у младенца на грудном вскармливании после кормления значения общего и ионизированного кальция соответствовали норме, достигая 0,65 ммоль/л после кормления по сравнению с 0,43 ммоль/л до кормления. В случае младенца на искусственном вскармливании содержание общего кальция в слюне превышало значения нормы: 3,31-4,80 ммоль/л. Чтобы объяснить полученные результаты, нами были установлены показатели кальция в грудном молоке и молочных смесях. Так, содержание общего кальция в молочных смесях превышено на 15-18% по сравнению с грудным молоком, что согласуется с литературными данными. Содержание ионизированного кальция в грудном молоке составило до 80 % от общего кальция, однако через час хранения его содержание уменьшилось больше, чем в два раза, при этом наблюдались первые признаки створаживания, в котором принимают участие ионизированный кальций и ферменты молока.

Выводы. Было установлено, что в грудном молоке кальций находится в ионизированной форме. В молочной смеси для искусственного вскармливания содержание общего кальция превышает, несмотря на это, доля ионизированного кальция, согласно нашим наблюдениям, не превысила 7 %.

Кузьмина Д.О., Некрасова Е.В., Данько Е.В.

РЕГУЛЯЦИЯ МЕЖДУ НЕТРИНОМ-1 И АПОЛИПРОТЕИНОМ А-1 НА УРОВНЕ ТРАНСКРИПЦИИ

(научный руководитель - к.б.н. Орлов С.В.)

Институт экспериментальной медицины

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Атеросклероз — это хроническое воспалительное заболевание, которое характеризуется накоплением в стенке сосудов макрофагов, нагруженных холестерином. Воспаление развивается при отсутствии миграции макрофагов из сосудов. Одной из причин нарушения миграции является секреция белка нетрин-1 макрофагами. Недавно было обнаружено, что аполипротеин А-I (АпоА-I) играет противовоспалительную роль и предотвращает развитие атеросклеротической бляшки. Более того, фактор некроза опухоли-альфа (ФНО-альфа) повышает экспрессию АпоА-I в макрофагах. Механизм до конца неизвестен. В данном исследовании мы изучали участие макрофагального АпоА-I в регуляции миграционной способности макрофагов с помощью взаимодействия АпоА-I с нетрином-1 на уровне

транскрипции.

Цель. Изучение регуляции между нетрином-1 и АпоА-I на транскрипционном уровне.

Материалы и методы. Макрофаги, дифференцированные из клеток линии острой моноцитарной лейкемии человека (THP-1) и из крови здоровых доноров, рекомбинантный человеческий нетрин-1, РНК-интерференция, ОТ-ПЦР в реальном времени.

Результаты. При добавлении нетрина-1 к макрофагам экспрессия АпоА-I снижалась. Добавление нетрина-1 отменяло действие ФНО-альфа на уровень мРНК АпоА-I в макрофагах. Нокдаун АпоА-I с помощью siRNA способствовал увеличению экспрессии нетрина-1 в макрофагах.

Выводы. Существует прямая регуляция экспрессии между нетрином-1 и АпоА-I в макрофагах. Необходимы дальнейшие исследования взаимодействия АпоА-I и нетрина-1 в макрофагах на трансляционном уровне. Будет исследована роль макрофагального АпоА-I и нетрина-1 в тестах на миграцию.

Никифорова Н.С., И.В., Слюсаренко М.А.

НОВЫЙ МЕТОД ВЫДЕЛЕНИЯ ЭКЗОСОМ С ПОМОЩЬЮ АПТАМЕРОВ

(научные руководители - к.м.н. Малек А.В., д.б.н. Шаройко В.В.)

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Экзосомы (размер 30-130 нм), секретируемые разными типами клеток во внеклеточное пространство, являются «распространителями» генетической и эпигенетической информации (мРНК, миРНК, микроРНК) по всему организму и, таким образом, представляют собой ценный материал для раннего выявления онкологических заболеваний. Существующие методы выделения экзосом (ультрацентрифугирование, ультрафильтрация, агглютинация, иммуноосаждение с помощью антител) имеют ограничения, которые препятствуют их применению в клинической практике. Аптамеры – одноцепочечные олигонуклеотиды, образующие третичную структуру при взаимодействии с белковыми эпитопами. Параметры (специфичность и аффинность) такого взаимодействия могут превосходить силы взаимодействия «антиген-антитело».

Цель. Разработать эффективный метод выделения экзосом из плазмы крови человека для применения в клинической практике.

Материалы и методы. Плазма здоровых доноров инкубировалась с аптамерами к поверхностному экзосомальному маркеру – CD63, мембранному белку, гликопротеину из семейства тетраспанинов, модифицированным биотином и флуоресцентным красителем Cy 5.5 (ООО «Праймтех»), суперпарамагнитными частицами, покрытыми стрептавидином (ООО «Силекс») в течение 2 часов при комнатной температуре. Оценка эффективности выделения экзосом была проведена двумя независимыми методами: Dot Blotting (детекция проводилась с помощью антител к CD9, конъюгированных с пероксидазой хрена) и проточная цитометрия (детекция проводилась с помощью антител к CD9, конъюгированным с флуоресцентным красителем FITC).

Результаты. Методом Dot Blotting получен яркий сигнал от образцов, содержащих комплекс из магнитной частицы, аптамера и экзосомы, и отсутствие сигнала в супернатанте, что говорит о полноте прохождения реакции взаимодействия аптамеров с экзосомами. Результаты проточной цитометрии показали, что образовано 96-97% комплексов, состоящих из магнитных частиц и аптамеров (окрашены Cy 5.5) и все 96-97% являются комплексами с экзосомами (окрашены FITC).

Выводы. Выделено 96-97 % экзосом из общей фракции плазмы. Разработанный метод позволяет быстро, «чисто» и эффективно выделять экзосомы из плазмы. Протокол может быть легко стандартизирован для применения в клинической практике.

Спешилова М.Е., Ереско С.О., Леонченко К.С., Черных Т.А.

ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОЙ АЛКОГОЛИЗАЦИИ НА УРОВЕНЬ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ TOLL-ПОДОБНЫХ РЕЦЕПТОРОВ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ КРЫС

(научный руководитель – доц. Айрапетов М.И.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В последнее время все большее внимание исследователей привлекают изменения механизмов нейроиммунной сигнализации в головном мозге при длительной алкоголизации. Уровень экспрессии генов toll-подобных рецепторов (TLRs) не изучался ранее в различных структурах головного мозга крыс, ассоциированных с развитием алкоголизма. Изучение механизмов активации нейроиммунной сигнализации посредством TLRs в различных структурах мозга крыс может открыть новые мишени с целью

воздействия на них лекарственными препаратами.

Цель. Изучить влияние длительной алкоголизации на уровень экспрессии генов toll-подобных рецепторов в головном мозге крыс.

Материалы и методы. В экспериментах с длительной алкоголизацией взрослые крысы Вистар (n=48) употребляли полупринудительно 20%-ый раствор этанола в течение 1 мес, контрольная группа крыс (n=8) получала воду. По истечении месяца крыс декапитировали: группа контроля, группа алкоголизации (1 мес.), группы отмены алкоголя на 1-е сут., 7-е сут. и 14-е сут. Извлекались образцы необходимых структур мозга (гиппокамп, миндалина (AMG), медиальная энторинальная кора (mEC)). Выделение тотальной РНК проводили с помощью реагента TRIzol («Ambion», США). Синтез кДНК проводили методом ОТ с использованием M-MuLV обратной транскриптазы («Promega», США). Реал-тайм ПЦР («Mx3005P», «Stratagene», США) проводили в смеси, содержащей SYBR Green Mix («Eurogen», Россия). Полученные данные нормированы к уровню экспрессии гена Gapdh. Для статистической обработки данных использовали программу Graph Pad Prism v.6.

Результаты. В группе длительной алкоголизации уровень мРНК TLR3 снижается в гиппокампе, увеличивается в mEC и остаётся без изменений в AMG. Уровень мРНК TLR4 и TLR7 не имел статистически достоверных изменений ни в одной из исследуемых структур мозга в группе длительной алкоголизации. Отмена этанола приводит к повышению уровня мРНК TLR3 в гиппокампе на всех исследуемых сроках отмены. В mEC уровень мРНК понижен на 1-е сут., увеличивается на 7-е и 14-е сут. В AMG уровень мРНК повышается на 1-е сут., на 7-е сут. достигает уровня контроля, на 14-е сут. ниже уровня контроля. Уровень мРНК TLR4 повышен в гиппокампе на 7-е и 14-е сут. В mEC и AMG уровень мРНК увеличивался на 1-е сут., далее снижается в AMG и в mEC, достигнув уровня контроля на 7-е сут. В AMG уровень мРНК снижается, приобретая значение ниже уровня контроля на 14-е сутки. Уровень мРНК TLR7 в гиппокампе снижается на 1-е сут., затем повышается на 7-е и 14-е сут. В mEC не наблюдается изменений TLR7 на уровне мРНК на всех сроках отмены. В AMG уровень мРНК TLR7 не изменяется на 1-е и 7-е сут., однако снижается на 14-е сут.

Выводы. В группе длительной алкоголизации не было получено изменений в уровнях мРНК TLRs в исследуемых структурах головного мозга крыс, за исключением небольшого снижения уровня мРНК TLR3 в гиппокампе и небольшого увеличения уровня мРНК TLR3 в mEC. Однако экспрессия генов TLRs изменяется во всех исследуемых нами структурах головного мозга крыс в период отмены алкоголя.

Бабаева Г.

ВНУТРИБРЮШИННОЕ ВВЕДЕНИЕ L-ЛИЗИН- α -ОКСИДАЗЫ ЛАБОРАТОРНЫМ ЖИВОТНЫМ: ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ФЕРМЕНТА И L-ЛИЗИНА

(научные руководители - проф. Лукашева Е.В., проф. Покровский В.С.)

Российский университет дружбы народов

Москва, Российская Федерация

Введение. Поиск новых противоопухолевых препаратов является актуальной задачей. По сравнению с нормальными клетками, раковые клетки более чувствительны к дефициту незаменимых факторов роста, в том числе аминокислот. L-лизин является незаменимой аминокислотой и потенциальной молекулярной мишенью антипролиферативных агентов. Перспективной для энзимотерапии опухолей является L-лизин- α -оксидаза (ЛО) (КФ1.4.3.14), которая катализирует окислительное дезаминирование L-лизина с образованием H_2O_2 , аммиака и 2-кето-6-амино-капроата. Известны многочисленные биологические эффекты ЛО: торможение синтеза белков и ДНК, клеточной трансформации в S и G2/M фазы, активация окислительного стресса.

Цель. Показать, что определение ферментативной активности ЛО в крови лабораторных животных - достаточно чувствительный метод изучения фармакокинетики. Изучить динамику падения концентрации L-лизина в плазме крови и время выведения ЛО из кровотока.

Материалы и методы. Определяли концентрацию белка методом Бредфорд, а активность ЛО спектрофотометрически по скорости образования H_2O_2 с использованием пероксидазы и ее субстрата о-данидина. За единицу активности (U) принимали количество фермента, катализирующего окисление 1 мкмоль L-лизина в минуту при 25 ° С. Использованы SPF самцы мышей линии Balb/c со средней массой тела 22 г., возраст 6-7 недель. Доза для внутрибрюшинного введения 350 Е/кг. В каждой экспериментальной группе 3 мыши. Животных умерщвляли гуманным методом, отбирали по 0,5 мл крови из ретроорбитального синуса. Основные фармакокинетические параметры рассчитывали модельно-независимым методом.

Результаты. Максимальная активность ЛО в сыворотке крови (более 1 U/мл) наблюдалась уже через 10 мин после внутрибрюшинного введения, уровень ЛО был достаточно высоким для детекции в течение 6 часов. Исходная концентрация L-лизина в сыворотке крови - 158 мкмоль/мл, понижалась до 0 через 2 часа после введения ЛО, а затем медленно (за 22 часа) возвращалась к исходной концентрации.

Выводы. Выбранный метод достаточно чувствителен для определения функционально активной ЛО в кровотоке. ЛО полностью расщепляет L-лизин в крови за 2 часа. Время полного выведения ЛО из кровотока – 6 часов. Снижение концентрации фермента носит двухфазный характер. Расчетные фармакокинетические параметры ЛО составили: Cl- 0,02 мл/мин, Vd-3,77 мл, AUC 292,5 Е/мл · мин, K_{el} - 0,007 мин⁻¹, C₀ - 2,12 Е/мл. Публикация подготовлена при поддержке Программы РУДН «5-100».

Барина К.В., Кудрявцева С.С., Мельникова А.К.
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПРЕССИИ СПЕРМОСПЕЦИФИЧЕСКОГО ФЕРМЕНТА ГАФД ПРИ МЕЛАНОМЕ

(научный руководитель - проф. Муронец В.И.)

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Научно-исследовательский институт физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского

Москва, Российская Федерация

Введение. Высокоагрессивный характер развития меланомы прежде всего связан с высокой метастатической активностью клеток этого новообразования. Сперматозоидная форма гликолитического фермента глицеральдегид-3-фосфатдегидрогеназы (ГАФДс) без N-концевого домена встречается в интенсивно делящихся клетках, однако эти клетки не обязательно злокачественные. Было показано, что рекомбинантный белок ГАФДс без N-концевого домена сохраняет ферментативную активность и к тому же проявляет повышенную стабильность. Таким образом, продукция этого белка в клетках может влиять на метаболизм.

Цель. Изучить экспрессию ГАФДс в различных клеточных линиях меланомы. Сравнить интенсивность гликолиза в клетках меланомы, продуцирующих ГАФДс, и в тех клетках, где этого белка не было обнаружено.

Материалы и методы. Наличие мРНК или белка сперматозоидной изоформы ГАФД (ГАФДс) в клеточных линиях меланомы MelP, Melkor, Malme3M, MelMS и MelSi было исследовано несколькими методами: иммуноблоттингом растворимой части клеточных лизатов с антителами, специфичными к ГАФДс и не связывающими при этом соматическую изоформу ГАФД; оценкой уровня транскрипции мРНК ГАФДс в этих линиях методом ОТ-ПЦР; иммунопреципитацией ГАФДс из клеточных лизатов в качестве более чувствительного, чем иммуноблоттинг, метода детекции антигена. С помощью иммуноблоттинга с антителами к ГАФДс проверили еще 5 меланомных клеточных линий с различной степенью дифференцировки. Клеточные линии тестировали на скорость поглощения глюкозы и генерации лактата в культуральной среде, измеряя концентрации данных веществ энзиматически.

Результаты. В клетках MelP и Melkor продуцируется спермоспецифическая форма ГАФД (ГАФДс) без полипролинового домена на N-конце вследствие альтернативного сплайсинга. В MelP были обнаружены большие количества ГАФДс на уровне белка, меньшие количества в Melkor, Mel82, Mel226 и Mel335.1. В линиях Malme3M, MelMS, MelSi экспрессии белка ГАФДс не было обнаружено. В клеточных линиях MelP и Melkor продукция лактата и поглощение глюкозы было выше, чем в остальных исследованных линиях. Возможно, это связано именно с наличием ГАФДс, которая в том числе может образовать гетероолигомеры совместно ГАФД.

Выводы. Практически все случаи обнаружения экспрессии ГАФДс относятся к линиям, соответствующим умеренно дифференцированным меланомам. Повышенная скорость секреции лактата в меланомных клетках, продуцирующих ГАФДс, свидетельствует о вкладе этого фермента, нехарактерного для соматических нераковых клеток, в развитие эффекта Варбурга при меланоме.

Данько К.В., Некрасова Е.В., Шавва В.С.
ИЗУЧЕНИЕ РОЛИ АНАФИЛАТОКСИНА С3А НА ПОЛЯРИЗАЦИЮ МАКРОФАГОВ ПО ФЕНОТИПАМ М1 И М2, ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ИЗ МОНОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА

(научный руководитель - к.б.н. Орлов С.В.)

Институт экспериментальной медицины

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Атеросклероз является хроническим воспалительным заболеванием, характеризующимся появлением атеросклеротических бляшек в стенке кровеносных сосудов. Популяция макрофагов атеросклеротических бляшек гетерогенна: присутствуют М1, М2 макрофаги, а также ряд переходных фенотипов, что в общем определяется микроокружением. Имеются доказательства, что в атерогенезе участвует система комплемента, играющая центральную роль в системе врожденного иммунитета.

Цель. Изучение влияния компонента системы комплемента - анафилатоксина С3а – на поляризацию

макрофагов по фенотипам M1 и M2.

Материалы и методы. Работа выполнена на моноцитах, выделенных из периферической крови человека. Дифференцировку моноцитов в макрофаги индуцировали макрофагальным колониестимулирующим фактором М-CSF. Для активации макрофагов по классическому пути (M1 макрофаги) использовали IFN γ и/или липополисахарид (LPS), по альтернативному пути (M2 макрофаги) – IL-4. Макрофаги инкубировали в среде, содержащей С3а, для оценки его влияния на поляризацию. Активацию С3а-макрофагов индуцировали добавлением С3а. Анализ содержания мРНК генов-маркеров M1 и M2 поляризации в тотальной РНК клеток проводили методом ОТ-ПЦР в реальном времени. Анализ экспрессии на уровне белков осуществляли с помощью вестерн-блота и проточной цитофлуориметрии.

Результаты. При инкубации M2 клеток в среде с С3а экспрессия маркерных генов CD206, CCL22, IL1Ra и PPAR γ снижается по сравнению с контрольными M2 макрофагами. Однако повышается экспрессия генов TNF α и IL-6. Ген TLR4 экспрессируется слабее в макрофагах, активированных LPS и дифференцированных в присутствии С3а. Данный эффект не наблюдался в клетках M1, активированных IFN γ или IFN γ +LPS. Содержание белка CD206 в M2 клетках при инкубации с С3а меньше, чем в контрольных макрофагах. Уровень поверхностных маркеров CD206 и CD36 был снижен в клетках M2. Количество С3а-рецептора (С3aR) на M1, M2, С3а-макрофагах было уменьшено по сравнению с контрольными покоящимися макрофагами. Однако минимальный уровень рецептора был на M2 макрофагах. По уровню поверхностного Аро А1 отличий между клетками M1, M2 и контрольными покоящимися макрофагами обнаружено не было. Однако количество Аро А1 повышалось в С3а-макрофагах. Установлено, что увеличение уровня Аро А1 в С3а-макрофагах прямо пропорционально времени инкубации клеток в среде с С3а.

Выводы. С3а анафилатоксин подавляет поляризацию макрофагов по типу M2, о чем свидетельствует снижение экспрессии маркеров данного фенотипа. Однако С3а не оказывает значительного влияния на поляризацию M1. Показано, что экспрессия гена TLR4 снижается в покоящихся макрофагах, стимулированных LPS, при инкубации в среде с С3а. С3aR в наименьшем количестве представлен на клетках M2. Уровень Аро А1 на С3а-макрофагах достоверно выше, чем на покоящихся макрофагах, при этом увеличение Аро А1 носит время-зависимый характер. Данная работа демонстрирует новую роль системы комплемента и участие ее компонента С3а в поляризации макрофагов.

Кудрявцева С.С., Мельникова А.К., Медведева М.В.

РОЛЬ ГЛИКОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ ПРИ СИНУКЛЕИНОПАТИЯХ

(научный руководитель - проф. Муронец В.И.)

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Москва, Российская Федерация

Введение. Отличительной чертой болезни Паркинсона (БП) является образование белковых агрегатов, телец Леви, в нервных клетках, преимущественно состоящих из белка альфа-синуклеина. Вызванные гербицидом паракватом спорадические формы БП вызывают снижение выработки лактата, тогда как глицеральдегид-3-фосфат, субстрат глицеральдегид-3-фосфатдегидрогеназы (ГАФД), накапливается. Эти данные, а также информация о связывании с ГАФД производными депренила, используемыми в терапии БП, указывают на важную роль ГАФД в патогенезе БП.

Цель. Выявить взаимосвязь между образованием олигомеров и амилоидных агрегатов альфа-синуклеина, снижением активности ГАФД и снижением интенсивности гликолиза.

Материалы и методы. Чтобы продемонстрировать изменения в клеточном метаболизме при синуклеинопатиях, мы получили клетки нейробластомы SHSY-5Y, транзистентно или стабильно экспрессирующие альфа-синуклеин дикого типа (WT) или мутант A53T, связанный с семейной формой заболевания, и оценили в них скорость поглощения глюкозы, накопления лактата и активность ГАФД. Иммуноцитохимическим окрашиванием показывали наличие или отсутствие амилоидных агрегатов в клетках. Для in vitro тестирования инактивации ГАФД различными формами альфа-синуклеина были получены рекомбинантные мономеры и олигомеры белка.

Результаты. Были получены олигомеры α -синуклеина дикого типа и A53T, имеющие в составе бета-листы весом 190-220 кДа (12-14 мономеров). Олигомеры α -синуклеина сильнее инактивируют ГАФД in vitro, чем мономеры этого белка. Продукция лактата снижена только в клетках, стабильно экспрессирующих α -синуклеин, но не в клетках с транзистентной экспрессией белка. Активность чГАФД снижена только в лизатах клеток, которые были положительны на наличие амилоидных агрегатов при иммуноцитохимическом окрашивании тиофлавином S.

Выводы. Сделано предположение о роли олигомеров и амилоидных агрегатов α -синуклеина в развитии дисфункции гликолиза при болезни Паркинсона через их взаимодействие с ферментом гликолиза ГАФД. Поскольку снижение продукции лактата происходило только в стабильно экспрессирующих альфа-синуклеин клетках, можно предположить, что влияние на гликолиз происходит только в случае длительного производства амилоидных агрегатов клетками.

Андрианова Е.В., Петровская М.А., Пахомов М.А., Городничев К.И.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕССА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЕРМИЧЕСКОГО ОЖОГА У КРЫС НОВЫМ ПРОИЗВОДНЫМ АЦЕКСАМОВОЙ КИСЛОТЫ

(научные руководители - доц. Егорова Е.Н., проф. Петрова М.Б.)

Тверской государственный медицинский университет

Тверь, Российская Федерация

Введение. Поиск лекарственных средств для лечения ожогов остается актуальным до настоящего времени. Важной составляющей таких исследований является изучение механизмов действия потенциальных лекарственных средств.

Цель. Изучить динамику показателей оксидативного стресса при лечении новыми производными ацексамовой кислоты термического ожога у крыс на этапах раневого процесса.

Материалы и методы. Эксперимент проводили на 30 беспородных крысах, у которых моделировали термический ожог площадью 225 мм². Исследовали репаративные свойства нового производного ацексамовой кислоты, синтезированного и предоставленного АО «ВНЦ БАВ», г. Старая Купавна. Мазь приготовлена на мазевой основе сотрудниками кафедры управления и экономики фармации ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава РФ, заведующая – профессор М.А. Демидова. 2% мазь наносили на раны ежедневно. Измерение площадей ран и определение выраженности про- и антиоксидантных свойств сыворотки крови и гомогената грануляционной ткани выполняли на 7, 14, 21 сутки эксперимента 10 крысам в каждой группе. Гомогенат грануляционной ткани готовили гомогенизатором «Minily» (Bertin Instruments, Франция). Общую оксидантную и антиоксидантную активность сыворотки крови (в мкмоль/л) и гомогената грануляционной ткани (в мкмоль/лхг) определяли фотометрическим методом с применением тест-систем Total Oxidative status/capacity (PerOx (TOS/TOC) Kit) и Total Antioxidative status/capacity (PerOx (TAS/TAC) Kit) (Immundiagnostik AG, Германия) соответственно. Индекс оксидативного стресса (иОС) рассчитывали, как отношение TOS/TAS. В качестве контроля использовали две группы крыс (по n=10) со спонтанным течением раневого процесса и нанесением на раны только мазевой основы соответственно. В работе руководствовались требованиями Европейской конвенции по защите экспериментальных животных (1986г.). Настоящее исследование одобрено локальным Этическим комитетом ФГБОУ ВО ТГМУ.

Результаты. Площади раневых дефектов в обеих контрольных группах во все сроки исследования были сопоставимы ($p > 0,05$). Однако значение средней площади ран у крыс опытной группы составило 71,4%; 54,8% и 42,7% от средней площади в контрольных группах на 7, 14, 21 сутки эксперимента соответственно ($p < 0,05$). Показатели индекса оксидативного стресса, определенные в крови и гомогенате грануляционной ткани по мере заживления дефекта в обеих контрольных группах снижались, но достоверных различий между соответствующими показателями этих групп не обнаружено. Выявлена следующая динамика показателей оксидативного стресса (иОС) у крыс опытной группы в фиксированные сроки эксперимента – $3,1 \pm 1,02$; $1,2 \pm 0,28$; $0,19 \pm 0,07$ в крови крыс и $4,2 \pm 1,33$; $2,2 \pm 1,04$; $0,75 \pm 0,13$ в гомогенате грануляционной ткани (все $p < 0,05$ по сравнению с контрольными группами).

Выводы. Применение мази нового производного ацексамовой кислоты для лечения термических ожогов у крыс приводит к достоверному сокращению площади раны и снижению выраженности оксидативного стресса в тканях раневого дефекта и в организме в целом по сравнению с контролем.

Бамбурин С.О.

ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЗМА ГОРМОНА ЛЕПТИНА ПРИ НАРУШЕНИЯХ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ

(научный руководитель – доц. Чайка Н.А.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время, согласно классификации ВОЗ, все больше женщин страдают расстройствами репродуктивной функции. Патогенез данных нарушений может быть связан с изменениями метаболизма гормона лептина.

Цель. Обозначить взаимосвязь содержания лептина в организме с нарушениями репродуктивной функции.

Материалы и методы. Для достижения заявленной цели исследования был произведен анализ зарубежной и отечественной литературы, а также библиографических списков в статьях по теме, посвященной гормону лептину и его взаимосвязи с расстройствами репродуктивной функции.

Результаты. Лептин - гормон пептидной природы, продуцируемый жировой тканью. Он оказывает влияние на ЦНС, усиливает термогенез, стимулирует гликогенолиз и липолиз, активирует фермент ароматазу, увеличивает секрецию ФСГ и ЛГ. Для реализации своего действия лептину необходимо наличие

рецепторов, при нарушении структуры которых снижается фертильность. Согласно литературным данным, гиперлептинемия приводит к нарушению секреции яичниками гонадотропного гормона и стероидов, к аномальному созреванию фолликулов и нарушению овуляции, к дефектам развития эндометрия и раннего эмбриогенеза. Известно также, что содержание лептина в крови может служить сигналом, указывающим на готовность организма к выполнению репродуктивной функции и на наличие в нем достаточных запасов питательных веществ, необходимых для ее нормального протекания.

Выводы. Обобщая известные на сегодняшний день знания о лептине и его связи с нарушениями репродуктивной функции, можно отметить, что: 1. Между половыми гормонами и жировой тканью существуют сложные взаимоотношения с определенными особенностями в различные возрастные периоды женщины: в пубертатном периоде - низкий уровень лептина при небольшой массе тела, во время беременности отмечается увеличение содержания общего и фракции плацентарного лептина, во время климакса - повышенное содержание лептина при повышенном содержании жира; 2. Лептин влияет на процесс стероидогенеза в яичниках, активируя ключевой фермент синтеза - ароматазу; 3. Вследствие нарушения структуры лептиновых рецепторов формируется гиперлептинемия, что сопровождается нарушением менструального цикла и ановуляцией; 4. При значительном дефиците лептина прекращаются овуляции и менструации, а, следовательно, нарушается репродуктивная функция; 5. Экспрессия плацентарного лептина и белка LEPR влияет на рост плаценты и, следовательно, на массу тела плода при рождении. 6. Применение фармакологических препаратов, регулирующих уровень лептина в крови, способствует восстановлению репродуктивной функции.

Бердичевский Г.М., Семёнов К.Н.

НАНОАЛМАЗЫ И ИХ КОНЬЮГАТЫ С БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ: ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ

(научные руководители - д.м.н. Васина Л.В., доц. Шаройко В.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Использование детонационных наноалмазов является одним из новых направлений развития в современной индустрии нанотехнологий. Их преимуществами, по сравнению с другими нанообъектами является наличие в центре частицы сверхтвёрдого и инертного алмазного ядра, а также слоя поверхностных функциональных групп, способных к активному нековалентному взаимодействию или химическому связыванию с различными дериватирующими агентами. Таким образом, наноалмазы являются перспективными носителями для создания конъюгатов, способных к адресной доставке физиологически активных препаратов к определённым органам и тканям. Для оценки пригодности использования наноалмазов необходимо провести исследования их физикохимических и биологических свойств, а именно оценить размеры наночастиц для оценки способности их прохождения через капилляры, оценить величину дзета-потенциала их поверхности для установления их дальнейшего взаимодействия с клеточной мембраной и поведения внутри клетки и установить, обладают ли они какими-либо видами токсичности.

Цель. Провести исследования по определению размер частиц наноалмазов, определить дзета-потенциал их поверхности, изучить их цитотоксичность.

Материалы и методы. Для оценки цитотоксичности использовали метод МТТ-анализа. Размеры частиц оценивались методом динамического светорассеяния. Дзета-потенциал определяли методом фазового анализа рассеянного света.

Результаты. Была проведена серия экспериментов по определению цитотоксичности наноалмазов в диапазоне концентрации 0.005-0.15%. В результате эксперимента было установлено, что в диапазоне концентрации 0.005-0.02% выживаемость клеток составляла не менее 75%. Также в результате эксперимента был определён средний размер наноалмазов, который составил около 60 нм. Были определены значения дзета-потенциала для положительно и отрицательно заряженных наноалмазов в концентрациях 0,002-0,15%.

Выводы. Наноалмазы в концентрациях до 0.02 не вызывают заметного цитотоксического эффекта. Размеры наноалмазов в исследуемых партиях существенно меньше предельных размеров прохождения через капилляры, что исключает возможность образования тромбов. Наноалмазы не представляют опасности для человека и могут быть использованы в качестве носителей для биопрепаратов.

Гапоненко И.Н., Почкаева Е.И., Агеев С.В., Семенов К.Н.

АНТИОКСИДАНТНЫЕ, АНТИРАДИКАЛЬНЫЕ, ТОКСИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ГЕМОСОВМЕСТИМОСТЬ C₆₀-(L-Аргинина)₈

(научный руководитель - доц. Соловцова И.Л.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Фуллерены являются перспективными объектами исследований в области нанотехнологий. В основе биологических эффектов фуллеренов на живые системы лежат амфифильность, электронодефицитность. Вещества, обладающие комплексом таких свойств, могут участвовать в системе защиты организма от свободных радикалов, а также выполнять транспортные функции. В литературе не приводятся экспериментальные данные по изучению влияния C₆₀-(L-аргинина)₈ на живые системы. В связи с этим представляет большой интерес исследование антиоксидантных, антирадикальных свойств, а также оценка токсичности и гемосовместимости C₆₀-(L-аргинина)₈.

Цель. Изучить антирадикальные, антиоксидантные свойства, токсические свойства и гемосовместимость C₆₀-(L-аргинина)₈.

Материалы и методы. Антирадикальные свойства C₆₀-(L-аргинина)₈ изучались кинетическим методом с помощью стабильного радикала N,N-дифенил-N'-пикрилгидразила (ДФПГ). Антиоксидантные свойства оценивались по фотобличению с использованием фотосенсибилизатора радахлорина (РХ; хлорина е6) и в реакции с DCFH-DA. Оценка цитотоксических свойств проводилась с помощью МТТ-теста на эпителиальных (HEK293) и опухолевых (A172, A549) клетках. Исследование гемосовместимости C₆₀-(L-аргинина)₈ оценивалось по его эффекту на агрегацию тромбоцитов и гемолиз эритроцитов. Исследование генотоксических свойств C₆₀-(L-аргинина)₈ было проведено с помощью метода ДНК-комет.

Результаты. Кинетические исследования взаимодействия C₆₀-(L-аргинина)₈ с ДФПГ позволили выделить быструю и медленную стадии реакции, которые характеризуются константами скорости $k_1 = 0.0151 \text{ мин}^{-1}$ и $k_2 = 0.0038 \text{ мин}^{-1}$, соответственно. Были рассчитаны параметры антирадикальной эффективности и доля восстановленного радикала, равные 2,39 л*моль/с и 64,2 соответственно. При помощи фотобличения было показано, что C₆₀-(L-аргинин)₈ обладает антиоксидантной и антирадикальной активностью. Оценка цитотоксических свойств выявила, что культивирование этих клеточных линий с производным фуллерена не вызывало цитотоксического эффекта. При исследовании гемосовместимости было выяснено, что C₆₀-(L-аргинин)₈, обладая слабой проагрегантной активностью, в концентрации 100 мкМ ингибирует адгезию тромбоцитов к коллагену. Гемолитическая активность исследуемого производного фуллерена зависела от времени инкубации и носила дозозависимый характер. Генотоксичность данного производного имела дозозависимый характер.

Выводы. Таким образом, в ходе проделанной работы была изучена биологическая активность производного фуллерена C₆₀-(L-аргинина)₈. Установлено влияние данного производного на агрегацию тромбоцитов и на гемолиз эритроцитов. Показано, что соединение обладает высокой противоопухолевой активностью. Выявлена незначительная генотоксичность, антирадикальные свойства и способность производного тушить активные формы кислорода в системе фотобличения и с помощью с DCFH-DA.

Веселкова М.С., Гараев А.Т., Седова Е.А.

СОДЕРЖАНИЕ МАГНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ПИТЬЕВОЙ И МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ

(научный руководитель – проф. Терехина Н.А.)

Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера

Пермь, Российская Федерация

Введение. Магний является одним из активных элементов, необходимых для нормального функционирования организма. Он участвует в процессах: в гликолизе, в окислительном метаболизме, в передаче нервно-мышечных импульсов. Необходимо ежедневное поступление магния в организм человека, поэтому очень важно его содержание в воде.

Цель. Оценить влияние кипячения, газирования, фильтрования на содержания магния в различных видах питьевой и минеральной воды.

Материалы и методы. Исследования были проведены на кафедре биохимии ФГБОУ ВО ПГМУ имени академика Е.А. Вагнера Минздрава России. Для исследования были использованы минеральные воды «Нарзан», «Ессентуки», «Боржоми», а также вода обычная водопроводная, вода фильтрованная, вода кипяченая, вода дистиллированная, вода родниковая, вода питьевая «Святой источник» газированная, негазированная, вода питьевая «Аква Минерале» газированная, негазированная, питьевая вода «Архыз» газированная, негазированная, питьевая вода «Кубай» газированная, негазированная. Содержание магния

определяли по методу Mann С.К., Уое J.H. (1956). Принцип метода – в щелочной среде ионы магния взаимодействуют с индикаторным реактивом ксилидиловый синий с образованием окрашенного комплекса, интенсивность окраски которого прямо пропорциональна содержанию магния в пробе.

Результаты. Во всех пробах исследованной воды был обнаружен магний, за исключением дистиллированной воды. Содержание магния во всех минеральных водах оказалось практически одинаковым. Вместе с тем в минеральной природной воде «Нарзан» количество магния оказалось ниже содержания, указанного на этикетке. Содержание магния в питьевой воде «Святой источник» и «Архыз» оказалось выше, чем в питьевой воде «Кубай» и «Аква Минерале». В негазированной воде содержание магния оказалось выше, чем в газированной. В родниковой воде содержание магния оказалось в 2 раза больше, чем в питьевой воде «Кубай», «Архыз», «Аква Минерале». В газированной и негазированной питьевой воде «Аква Минерале» количество магния оказалось ниже содержания, указанного на этикетке. Вода родниковая не отличается по содержанию магния от водопроводной воды. В минеральной воде содержание магния больше, чем в питьевой воде, поэтому включение минеральной воды в рацион питания является целесообразным.

Вывод. Кипячение и фильтрование не оказали влияния на содержание магния в водопроводной воде. Газирование воды уменьшает количество магния в ней.

Рокунов Е.Д., Виноградов С.А.

УРОВЕНЬ МЕТАБОЛИТОВ ОКСИДА АЗОТА И VEGF-A ПЛАЗМЫ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

(научные руководители - доц. Абаленихина Ю.В., доц. Пшениников А.С.)

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Рязань, Российская Федерация

Введение. Дисфункция эндотелия – важный и ранний маркер повреждения интимы сосуда, связанная с угнетением синтеза оксида азота в роли регулятора тонуса сосудов. VEGF-A – гетеродимерный гликопротеиновый ростовой фактор, потенциальный митоген для эпителиальных клеток сосудов, оказывает сильное влияние на проницаемость сосудов, является мощным ангиогенным белком в различных экспериментальных системах, принимает участие в процессах неоваскуляризации в патологических ситуациях.

Цель. Актуальным представляется изучение уровня метаболитов оксида азота и VEGF-A плазмы крови пациентов с критической ишемией нижней конечности (КИНК) после аутовенозных реконструкций артерий бедренно-подколенного сегмента (БПС).

Материалы и методы. Для исследования были отобраны 62 пациента с КИНК, которые были разделены на три группы: синтетический протез, аутовенозное шунтирование реверсированной веной, аутовенозное шунтирование по методике «in situ». На 1, 10 сутки, через 1, 3 и 6 месяцев после оперативного лечения производился забор периферической венозной крови для определения исследуемых биохимических показателей. Уровень метаболитов NO определяли фотоколориметрическим методом с использованием реактива Грисса и выражали в нМоль/мг белка. Определение активной формы человеческого VEGF-A осуществляли путем ИФА с использованием Human VEGF-A Platinum ELISA и выражали в пг/мл. Статистический анализ результатов проводился с использованием программы Statistica 10.0. Проверку нормальности распределения данных осуществляли с помощью критерия Шапиро-Уилка (W-критерий), анализ статистической значимости различий независимых выборок - критерия Манна-Уитни (U-тест), проверку равенства медиан нескольких выборок - критерия Краскела-Уоллиса. Результаты представлены в формате Me [Q1;Q3], где Me- медиана, Q1- первый квартиль (25%) и Q3-третий квартиль (75%).

Результаты. Уровень метаболитов оксида азота статистически значимо не изменяется в группе А (0,7[0,6;0,8]) и возрастает в послеоперационный период в группах В, С на 1 (1,216[1,2;1,2575];1,4[1,3;1,45]) и 10 сутки (1,7[1,6;1,75];1,8[1,8;1,9]) относительно значений до операции (1,022 [0,95;1,125]). В период с 1 по 6 месяцев наблюдается стабильность уровня NO, но статистически значительно выше, чем до операции. Концентрация активной формы VEGF-A в группе А значительно возрастает с 1 суток до 6 месяцев, достигая максимума на 10 сутки (556[332,5;657,8]); В - через 1 месяц (797[734,8;801,0]); С - на 10 сутки (750[432,26;834,2]) относительно значений до операции (59[58;64,5] для группы А, 332[236,4;515,7] – В, 431,6[362,8;853,2] - С).

Выводы. Выявленные изменения концентрации метаболитов NO в совокупности с оценкой уровня VEGF-A у пациентов с КИНК после аутовенозных реконструкций артерий БПС свидетельствуют о функциональной адаптации венозного эндотелия в артериальном русле, которая происходит по более благоприятному пути в группе «insitu» в сравнении с пациентами, оперированными по методу реверсированной вены и синтетический протез. Источники финансирования: исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-315-00129, и стипендии Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики № СП-2164.2018.4.

Савеличева А.Е.

МОДУЛИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ХИТИН-МЕЛАНИНОВОГО КОМПЛЕКСА НА ЭФФЕКТЫ ТРУТНЕВОГО РАСПЛОДА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИПЕРТИРЕОЗЕ

(научный руководитель - доц. Рязанова Е.А.)

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Рязань, Российская Федерация

Введение. Регуляторные эффекты трутневого расплода (ТР), обусловленные его сложным химическим составом (гормоны, витамины, ферменты, минеральные вещества и др.), зависят от функционального состояния эндокринной системы организма. Хитин-меланиновый комплекс (ХМК), полученный из подмора пчел, обладает не только высокой адсорбционной способностью, позволяющей использовать его в составе сорбента для стабилизации гомогената ТР, но и собственными биологическими свойствами.

Цель. Изучить влияние ХМК, входящего в состав сорбента, на показатели сыворотки крови (ионы кальция, магния, неорганический фосфор, глюкоза, холестерин) при действии гомогената ТР в условиях экспериментального гипертиреоза.

Материалы и методы. Эксперименты выполнены на половозрелых крысах-самцах линии Вистар весом 160-250 г. Гипертиреоз моделировали путем подкожного введением L-тироксина в дозе 50 мкг/кг в течение 7 дней. Разным группам гипертиреодных крыс вводили per os в течение 10 дней полученный в ФНЦ пчеловодства гомогенат трутневого расплода в дозе 10 мг/кг, адсорбированный с использованием двух сорбентов: 1 – лактозо-глюкозная смесь, 2 – лактозо-глюкозная смесь с ХМК. В сыворотке крови экспериментальных крыс определяли концентрацию ионов кальция и магния фотометрическими методами, основанными на реакциях с соответствующими хромогенами: Арсенazo III и ксилидиловый синий. Содержание неорганического фосфора оценивали спектрофотометрическим методом с использованием молибдата аммония. Уровень глюкозы и холестерина измеряли с помощью ферментативных фотометрических тестов с использованием глюкозооксидазы и холестериноксидазы, соответственно. Статистическая обработка полученных данных выполнена с использованием t-критерия Стьюдента для независимых выборок.

Результаты. При введении гипертиреоидным крысам гомогената ТР, адсорбированного на лактозо-глюкозной смеси с ХМК, наблюдается снижение содержания ионов кальция на 43,7% ($p < 0,01$), ионов магния на 36,8% ($p < 0,05$) при отсутствии изменения уровня неорганического фосфора. В этих экспериментальных условиях концентрация глюкозы уменьшается на 42% ($p < 0,05$), содержание холестерина остается на уровне показателя гипертиреоидных крыс, получавших ТР без ХМК.

Выводы. Хитин-меланиновый комплекс из подмора пчел, входящий в состав сорбента для стабилизации гомогената ТР, модулирует его влияние на уровень ионов кальция, магния и глюкозы в сыворотке крови экспериментальных крыс при Т4-гипертиреозе без изменения содержания неорганического фосфора и холестерина, что существенно расширяет представления о биологической роли ХМК.

Спасов В.В., Мирошникова Д.И., Батенев Н.А.

ОКИСЛИТЕЛЬНОЕ КАРБОНИЛИРОВАНИЕ БЕЛКОВ КРОВИ РАБОТНИКОВ, КОНТАКТИРУЮЩИХ С ПЕСТИЦИДАМИ НА ОСНОВЕ ГЛИФОСАТА

(научные руководители - проф. Кирюшин В.А., доц. Фомина М.А.)

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Рязань, Российская Федерация

Введение. Большинство современных гербицидов, применяемых для уничтожения нежелательных растений, содержат активное вещество глифосат. По результатам лабораторных исследований, воздействия глифосатсодержащих препаратов на организм установлено, что они более токсичны, чем чистое активное вещество глифосат. В опытах на клеточных культурах и *in vivo* обнаружена способность глифосата и гербицидов на его основе вызывать окислительный стресс даже в небольших концентрациях.

Цель. Оценить состояние окислительного карбонилирования белков крови у работников, контактирующих с пестицидами на основе глифосата.

Материалы и методы. В плазме крови 87 рабочих, контактирующих с глифосатсодержащими пестицидами, определяли выраженность окислительного стресса по содержанию продуктов окислительной модификации белков по методу R.L. Levine в модификации Е.Е. Дубининой. Регистрация продуктов и последующая обработка результатов проводилась в соответствии с разработанным способом комплексной оценки содержания продуктов окислительной модификации белков в тканях и биологических жидкостях, основанном на анализе площади под кривой спектра поглощения динитрофенилгидразонов (ДНФГ-derivатов). Значения, полученные при регистрации на спектрофотометре карбонильных производных,

образовавшихся при спонтанном и металл-катализируемом окислении, использовали для расчета показателя резервно-адаптационного потенциала (РАП, %).

Результаты. При длительной работе с изопропиламинной солью глифосата уровень карбонильных производных в плазме увеличивается по сравнению с контрольным значением. Выявлено статистически значимое повышение уровня карбонильных производных по сравнению с контролем среди механизаторов, имеющих больший контакт с глифосатсодержащими пестицидами согласно хронометражным листам. Среди работников склада статистически значимой разности по уровню карбонильных производных не выявлено. Обнаружено статистически значимое снижение показателя резервно-адаптационного потенциала в крови механизаторов по сравнению с контролем.

Выводы. Выявлено статистически значимое повышение уровня карбонильных производных по сравнению с контролем среди механизаторов, имеющих больший контакт с глифосатсодержащими пестицидами. Уровень вторичных карбонильных производных среди механизаторов оказался выше, чем у работников склада, и явился статистически значимым.

Цымбал С.А.

КОМБИНАЦИЯ НАНОЧАСТИЦ ОКСИДА МЕДИ И N-АЦЕТИЛЦИСТЕИНА ДЛЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК

(научный руководитель - д.м.н. Штиль А.А.)

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Одна из причин неудач химиотерапии опухолей – лекарственная устойчивость. Активация механизмов защиты в опухолевых клетках приводит к рецидиву заболевания. Генерирование активных форм кислорода (АФК) в клетках («кислородный взрыв»), один из методов эффективных в резистентных клетках. Биосовместимые наночастицы оксидов металлов в комбинации с органическими соединениями способны генерировать АФК; благодаря эффекту улучшенной проницаемости и удержания имеется возможность локализовать наночастицы в зоне опухоли.

Цель. Исследовать противоопухолевые свойства комбинации наночастиц оксида меди и N-ацетилцистеина для индукции гибели опухолевых клеток.

Материалы и методы. Синтез и физико-химическая характеристика наночастиц, культивирование опухолевых клеток человека (лейкоз K562, рак молочной железы MDA-MB-231, рак кишки HCT116), колориметрический тест оценки выживания клеток, проточная цитофлуориметрия (окрашивание аннексином V и пропидия иодидом, клеточный цикл).

Результаты. Установлена высокая цитотоксичность комбинации при незначительной активности ее отдельных компонентов. «Кислородный взрыв» и необратимая гибель детектируются в первые часы воздействия. Молекулярные события включают апоптотические и неапоптотические механизмы. Комбинация эффективна в ситуации устойчивости клеток лейкоза к таргетному ингибитору Bcr-Abl.

Выводы. Комбинация наночастиц оксида меди и N-ацетилцистеина высокоэффективна для линий опухолевых клеток различного тканевого происхождения. Генерирование АФК активирует ряд каскадов, среди которых повреждение целостности мембран – важнейшая причина необратимой гибели. Возможность контролирования локализации наночастиц и подбора компонентов обуславливает перспективность прооксидантной терапевтической комбинации.

Мещеряков А.А.

ФОТОПРОТЕКТОРНЫЙ ЭФФЕКТ ПРОИЗВОДНОГО ФУЛЛЕРЕНА C₆₀ С L-ГИДРОКСИПРОЛИНОМ

(научный руководитель - д.б.н. Шаройко В.В.)

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Одним из свойств фуллеренового кора, определяющих потенциал применения водорастворимых производных фуллеренов в медицине, является способность поглощать свободные радикалы, т.е. проявлять антирадикальную активность, например, фотопротекторные свойства.

Цель. Изучить антиоксидантную активность производного фуллерена C₆₀ с L-гидроксипролином (C₆₀-Нур), способность связываться с коллагеном и фотопротекторные свойства C₆₀-Нур при облучении коллагена светом УФ диапазона.

Материалы и методы. Для изучения антиоксидантной активности была применена спектрофотометрическая методика с использованием модельной реакции восстановления стабильного

радикала дифенилпикрилгидразида (ДФПГ). Изучение связывания производного C₆₀-Нур с коллагеном проводили на планшетном ридере Tecan Infinite M200. Регистрации спектров эмиссии была осуществлена в диапазоне длин волн 310–450 нм при длине волны возбуждения 290 нм. Точность термостатирования составляла $\Delta T = \pm 0.01$ К. Изучение фотопротекторного эффекта заключалось в облучении растворов коллагена, содержащих производное C₆₀-Нур с последующим снятием спектров поглощения.

Результаты. Для количественной оценки скорости реакции между производным фуллерена и ДФПГ была использована двухстадийная кинетическая модель псевдопервого порядка. Были рассчитаны значения констант скорости и энергий активации стадий реакции взаимодействия C₆₀-Нур с ДФПГ. Также из спектров флуоресценции коллагена в присутствии C₆₀-Нур были рассчитаны термодинамические параметры связывания. Рассчитанные отрицательные значения изменения энтальпии и энтропии реакции являются типичными для образования водородных связей, поэтому можно предположить, что образование комплекса с коллагеном происходит за счет аминокислотного остатка производного фуллерена с гидроксипролином. После воздействия УФ-излучения на чистый раствор коллагена происходит увеличение пика на длине волны 275 нм из-за увеличения мутности раствора, что в литературе объясняют конформационными изменениями (переход спираль – клубок). Построив зависимости поглощения растворов коллагена в отсутствие и присутствие производного фуллерена за вычетом исходного поглощения раствора коллагена от времени облучения было установлено, что C₆₀-Нур приводит к уменьшению скорости конформационных изменений коллагена под воздействием света УФ-диапазона.

Выводы. Исследована антиоксидантная активность C₆₀-Нур: предложен двухстадийный механизм восстановления радикала производным C₆₀-Нур, получены значения констант скорости в интервале температур от 25 до 45 °С и энергии активации реакции восстановления радикала для обеих стадий. Определены термодинамические параметры связывания производного C₆₀-Нур с коллагеном. Установлено, что производное C₆₀-Нур обладает фотопротекторными свойствами. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-31-27001.

Швыркова А.

БИОМИМЕТИЧЕСКИЕ НАНОКОНТЕЙНЕРЫ НА ОСНОВЕ КОНЬЮГАТОВ ЛИПОСОМ С АПТАМЕРАМИ ДЛЯ АДРЕСНОЙ ДОСТАВКИ ДОКСОРУБИЦИНА

(научный руководитель – д.б.н. Шаройко В.В.)

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Основными причинами недостаточной эффективности химиотерапии онкологических заболеваний является системный эффект препаратов на организм и их низкая селективность в отношении опухолевых клеток, вследствие чего развивается ряд нежелательных и побочных эффектов. Липосомы, как носители лекарственных веществ, обладают рядом важных свойств, а именно: высокая биосовместимость, низкая иммуногенность, защита лекарства или его активных групп от преждевременной деградации и более высокая терапевтическая эффективность лекарства. Разработан препарат Доксил с пониженной токсичностью, в котором противоопухолевый антибиотик доксорубин инкапсулирован в липосомы. Однако, имеются данные об увеличении частоты ладонно-подошвенного синдрома при лечении доксилем, обусловленном концентрированием липосом в коже этих областей. В связи с этим, дальнейшая модификация транспортных лекарственных форм доксорубина являются актуальной задачей.

Цель. Создание наноконтейнеров на основе липосом, модифицированных аптамерами, для адресной доставки доксорубина.

Материалы и методы. Получение ковалентных комплексов липосом с аптамерами проводилось сшивающими агентами N-этил-N`-(3-диметиламинопропил)-карбодиимидом и N-гидроксисукцинимидом. Эффективность модификации липосом аптамерами оценивалась методом агарозного гель-электрофореза с бромистым этидием. Размеры частиц контролировался с помощью динамического лазерного светорассеяния.

Результаты. Разработана методика синтеза наноконтейнеров на основе липосом, модифицированных аптамерами, и с использованием одобренной FDA природной смеси фосфолипидов. Средний размер липосом с доксорубином составлял $100,4 \pm 3,0$ нм.

Выводы. Планируется изучить кинетику высвобождения доксорубина из полученных наноконтейнеров для адресной доставки и оценить цитотоксичность доксорубина на клетках аденокарциномы поджелудочной железы (PANC-1).

Внутренние болезни стоматологического факультета

Шлифер С.И.

КРАПИВНИЦА И ОТЕК КВИНКЕ НА АМБУЛАТОРНОМ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЁМЕ

(научный руководитель - доц. Шабак-Спасский П.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Крапивница и отёк Квинке (гигантская крапивница, ангиоотёк) являются широко распространёнными заболеваниями и встречаются у 15-20% населения.

Цель. По данным литературы и материалам стоматологической поликлиники изучить распространённость и причины возникновения крапивницы и отёка Квинке на амбулаторном стоматологическом приёме, проанализировать тактику оказания неотложной помощи врачом-стоматологом.

Материалы и методы. Проводился аналитический обзор отечественных и зарубежных источников литературы и ретроспективный анализ 50 историй болезни стоматологических больных с крапивницей и отёком Квинке. Изучены причины возникновения данных острых аллергических реакций и проанализированы принципы оказания неотложной медицинской помощи.

Результаты. По данным литературы, частота возникновения крапивницы и отёка Квинке у стоматологических пациентов составляет 5-7%, по данным стоматологической поликлиники - 5%. По данным литературы, основные причины возникновения крапивницы и отёка Квинке – применение анестетиков, пломбировочных материалов, пластмасс и других веществ. По данным стоматологической поликлиники - не тщательно собранный аллергологический анамнез, реакции на местные анестетики, особенно на анестетики, содержащиеся в карпулах и на консерванты – параметилбензоат и бисульфат натрия, реакции на пластмассы, цементы, оттисковые материалы, металлические сплавы, порошки для профессиональной гигиены полости рта, материалы для одноразовых перчаток и масок. Анализ оказания неотложной помощи при данных острых состояниях в стоматологической поликлинике показал правильность действий медицинского персонала.

Выводы. Распространённость крапивницы и отёка Квинке среди пациентов стоматологической поликлиники соответствует данным литературы. Ретроспективный анализ историй болезни стоматологических больных выявил широкий спектр «стоматологических» причин крапивницы и отёка Квинке и указал на необходимость тщательного сбора аллергологического анамнеза.

Павлов А.В.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПАТОЛОГИЙ ПРИКУСА С ОБОСТРЕНИЕМ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ

(научный руководитель - доц. Шестакова Л.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Проблема распознавания хронической очаговой инфекции является одной из актуальных и сложных проблем медицины. Колоссальна и проблема влияния патологических форм прикуса на возникновение очагов хронической инфекции во внутренних органах. Распространённость множественных очагов хронической инфекции имеет широкий диапазон, а трудность их диагностики и лечения мотивируют к изучению взаимосвязей не только с одонтогенной инфекцией, но и также с деформациями в челюстно-лицевой области (ЧЛЮ).

Цель. Изучить влияние патологии прикуса на обострение хронических инфекций дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной систем, а также механизмы формирования множественных очагов хронической инфекции.

Материалы и методы. Исследуемые пациенты, их карточки с историей болезни, стоматологические карты обследованных больных, данные о прикусе и гигиеническом состоянии полости рта.

Результаты. По нашим данным, у больных с аномалиями прикуса и, как следствие, с одонтогенной инфекцией выявлены сочетанные заболевания внутренних органов, в том числе очаги инфекции желчевыводящих и мочевыводящих путей, желудочно-кишечного тракта, в легких, а также в ЛОР-органах, частота обострения воспалительных процессов коррелировала с тяжестью патологии прикуса.

Выводы. Аномалии прикуса являются одними из основополагающих факторов к появлению одонтогенных очаговых инфекций и сочетанных патологий внутренних органов. Большая часть больных с

аномалиями прикуса имеют хронические очаги инфекции в области органов пищеварения. Отсутствие естественной гигиены полости рта и неравномерное распределение нагрузки на пародонт обуславливают повышение возможности обострения хронического воспалительного процесса во внутренних органах.

Сноровихина А.С.

ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ ПО ИЗМЕНЕНИЮ СТРУКТУР РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

(научный руководитель - асс. Титова М.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Одним из ведущих заболеваний среди урологических патологий является мочекаменная болезнь. Она занимает второе место после воспалительных заболеваний почек и встречается чаще всего в молодом и среднем возрасте. Поэтому исследование мочекаменной болезни представляет научный интерес, как для врача общей практики, так и для врача-стоматолога.

Цель. Изучить проявления мочекаменной болезни в полости рта. Провести стоматологическое обследование и дать оценку стоматологического статуса группы людей от 20 до 55 лет.

Материалы и методы. В ходе работы было проведено стоматологическое обследование 30 больных в возрасте от 20 до 55 лет, которые страдали мочекаменной болезнью. Оценка стоматологического статуса проводилась с изучением пародонтальных и гигиенических индексов (упрощенный индекс гигиены Гринн-Вермиллиона, индекс КПУ, папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс, пародонтальный индекс, индекс нуждаемости в лечении болезней пародонта, определение подвижности зубов).

Результаты. В большинстве клинических случаях наблюдалась удовлетворительная гигиена полости рта (90%-согласно упрощенному индексу гигиены), наличие минерализованных зубных отложений встречалось в 80%, наличие пигментированного налета было выявлено во всех клинических случаях. Признаки наличия заболеваний пародонта встречались в 63,3% случаях.

Выводы. Мочекаменная болезнь оказывает негативное влияние на состояние тканей ротовой полости, о чем свидетельствуют выраженные изменения пародонтальных индексов и индексов гигиены.

Коваль Е.А.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕКРЕТА ОКОЛОУШНЫХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ И РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ НА ФОНЕ ДЕКОМПЕНСАЦИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА И САХАРНОГО ДИАБЕТА II ТИПА

(научный руководитель - асс. Кориунов А.С.)

Омский государственный медицинский университет
Омск, Российская Федерация

Введение. До настоящего времени нет научно обоснованной тактики лечения и диагностики воспалительных заболеваний пародонта у больных сахарным диабетом 2 типа в стадии декомпенсации, контроль которой осуществляется при переходе от цельной крови к ротовой жидкости и секрету околоушных слюнных желез (ОУСЖ), как наиболее доступному биологическому объекту исследования.

Цель. Стандартизация и оптимизация диагностической и лечебной стоматологической помощи для профилактики осложнений хронического пародонтита на фоне сахарного диабета II типа.

Материалы и методы. 60 пациентов находились на стационарном лечении в отделении эндокринологии с сахарным диабетом II типа в стадию декомпенсации, с сопутствующим хроническим генерализованным пародонтитом, которым проводилась коррекция инсулинотерапии, из них у 30 параллельное лечение сопутствующего пародонтита, и 30 без лечения. У всех определяли биохимические сдвиги в крови, ротовой жидкости, секрете ОУСЖ в день поступления и после окончания курса базового лечения.

Результаты. Показатели цельной крови говорят о компенсации глюкозы после комплексного и параллельного лечения пародонтита в исследованной группе ($6,3 \pm 0,1$ ммоль/л) и более быстрые сроки реабилитации ($11,2 \pm 1,5$ / $15,4 \pm 3,9$ дней). Анализ динамики коррекции инсулинотерапии у обследованных лиц свидетельствует об уменьшении дозы инсулина Хумулин Р $17,3 \pm 1,2$ ЕД (группа сравнения $26, 7 \pm 2,2$ ЕД) и Хумулин - НПХ $14, 5 \pm 3,2$ ЕД (группа сравнения $24,1 \pm 4,2$ ЕД) при лечении сахарного диабета II типа в период его декомпенсации в исследованной группе.

Выводы. Коррелятивные взаимосвязи параметров метаболизма биологических жидкостей позволяют предположить, что смешанная слюна и секрет ОУСЖ включены в функциональные системы

организма и могут реагировать изменениями своих характеристик при обострении генерализованного пародонтита на фоне декомпенсации сахарного диабета II типа.

Забалуева А.С.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ В ТКАНЯХ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

(научный руководитель - асс. Попов Д.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Распространенность ХСН в различных регионах Российской Федерации варьирует в пределах 7–10 %. У больных с ХСН преобладают заболевания пародонта воспалительного характера (в 92% случаев). Предпринята попытка установить зависимость между степенью микроциркуляторных нарушений в тканях полости рта и тяжестью сердечной недостаточности.

Цель. Установить взаимосвязь между выраженностью микроциркуляторных нарушений в ротовой полости по данным дистальной ультразвуковой доплерографии и степенью сердечной недостаточности по данным теста с шестиминутной ходьбой.

Материалы и методы. Для более объективной оценки нарушений микроциркуляции ротовой полости предпринято исследование микроциркуляции десны в области отсутствующих зубов (для исключения возможного влияния на микроциркуляцию воспалительных заболеваний пародонта). Нами было проведено обследование 20 пациентов с частичной и полной потерей зубов: 4 мужчин и 16 женщин в возрасте от 67 года до 87 лет (средний возраст $78,4 \pm 5,99$). У шести пациентов наблюдается полная потеря зубов верхней и нижней челюсти (30%), у четырнадцати пациентов – частичная потеря зубов на верхней и нижней челюсти (70%). Все пациенты страдали хронической сердечной недостаточностью (функциональный класс был установлен по результатам теста с шестиминутной ходьбой.) У 2 больных диагностировался I ф.к. по NYHA, 4 пациента страдали сердечной недостаточностью III ф.к., 14 пациентам был выставлен диагноз хронической сердечной недостаточности II ф.к.

Результаты. Исследование микроциркуляции десны альвеолярного отростка в области удаленных зубов показало высокую повторяемость результатов в данном локусе. При сопоставлении показателей микроциркуляции и результатов теста с шестиминутной ходьбой была выявлена однонаправленность изменений у 80% процентов пациентов.

Выводы. Исследование микроциркуляции в тканях полости рта: пародонте, альвеолярных отростках дает высокоинформативную характеристику состояния трофики и соответствует характеру универсальных изменений в тканях при хронической сердечной недостаточности и может иметь диагностическую ценность в прогнозировании течения локального патологического процесса.

Косинова К.К.

ИЗМЕНЕНИЕ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ II-III СТЕПЕНИ

(научный руководитель - доц. Сычёва Ю.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Хронические воспалительные заболевания пародонта занимают после кариеса 2 место по распространенности среди стоматологической патологии. Существенный вклад в этиопатогенез болезней пародонта вносят соматические болезни, особое место среди которых занимает сердечно-сосудистая патология и, в частности, артериальная гипертензия (АГ). АГ сопровождается глубокими, метаболическими и функциональными нарушениями в тканях организма, включая и ткани зубочелюстной системы. Нарушения в системе микроциркуляторного русла, в частности, в регионе головы и шеи, влияют на трофику тканей зубочелюстной системы, что способствует более активному протеканию патологических процессов в пародонте. Эпидемиологические данные указывают на потенциальную связь пародонтита с повышением уровня артериального давления (АД) и распространенностью АГ. Данные из перекрестных исследований показывают, что при АГ наличие у пациентов пародонтита может увеличить риск и степень поражения органов-мишеней.

Цель. Оценить изменения органов-мишеней и тканей пародонта у больных с ГБ II и III степени.

Материалы и методы. Было обследовано 20 человек в возрасте от 51 до 79 лет с ГБ II - III стадии, 2-3 степени, РССО 3-4. Всем больным выполнялось: ЭКГ, ЭХОКГ, осмотр окулиста, липидограмма, анализ

мочи. О состоянии тканей пародонта судили по пародонтальным индексам: индексу кровоточивости межзубных сосочков, папиллярно-маргинально-альвеолярному (РМА) индексу, индексу гигиены Грин-Вермиллиона, индексу Фёдорова-Володкиной, пародонтальному индексу (PI) и индексу нуждаемости в лечении болезней пародонта CPITN.

Результаты. Полученные результаты показали, что развитие ГБ II – III стадии ассоциируется не только с общеизвестными изменениями со стороны органов – мишеней, такими как: гиперхолестеринемия (среднее значение: 6,75ммоль/л); микроальбуминурия (среднее значение: 0,1г/л); увеличение индекса массы миокарда левого желудочка (до $113 \pm 2, 15$ г/м²), но и воспалительными заболеваниями пародонта. Обследованные пациенты с различными стадиями ГБ имели выраженный воспалительно-дистрофический процесс в тканях пародонта, с повышением результатов гигиенических и пародонтальных индексов (РМА – «2,3 – умеренное воспаление»; индекс Грина-Вермилльона – «1,8: плохой уровень гигиены»; индекс Фёдорова-Володкиной – «2,5: неудовлетворительный»; индекс кровоточивости межзубных сосочков – «2 степень: лёгкое линейное кровотечение по краю сосочка»; PI – «3,4: средняя форма»; CPITN – «4: необходимость комплексного лечения»).

Выводы. Изменение состояния пародонта можно рассматривать как ранний чувствительный диагностический критерий артериальной гипертензии, т.к. при данной патологии выраженность изменений основных органов-мишеней, таких как гипертрофия левого желудочка, микроальбуминурия, гиперхолестеринемия взаимосвязана с изменениями тканей пародонта.

Елькина Е.И., Шваб В.В.

РОЛЬ МИНЕРАЛЬНЫХ ДИСБАЛАНСОВ В РАЗВИТИИ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ И ПОЛОСТИ РТА

(научный руководитель - доц. Шестакова Л.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Минеральные дисбалансы, изменение присутствия важнейших макро- и микроэлементов в различных биологических средах, играют важную роль в ремоделировании тканей с иницированием в них аутоиммунных процессов. Жизнеспособность иммунокомпетентных клеток, их участие в иммунобиологических процессах тесным образом связаны с минеральным обменом организма, определяющим функционирование кальций-магневых и натрий-калиевых каналов, обеспечивающих трансмембранные эффекты клеток, а также активность сложных ферментативных систем.

Цель. Основываясь на данные современной литературы, изучить роль нарушения минерального обмена в развитии сочетанных заболеваний внутренних органов и полости рта.

Материалы и методы. По данным отечественных и зарубежных источников литературы изучены и проанализированы нарушения распределения макро- и микроэлементов во внутри- и внеклеточных средах организма у пациентов с сочетанной патологией.

Результаты. По данным литературы, дефициты макро- и микроэлементов вносят значительный вклад в развитие системных иммунологических дисбалансов и гомеостатических сдвигов. Установлена большая функциональная значимость таких жизненно важных химических элементов, как S, Se, Mg, Ca, Zn, Cu, Fe, Mn и др. в окислительно-восстановительных процессах.

Выводы. Дисбаланс макро- и микроэлементов во внутри- и внеклеточных средах играют важнейшую патогенетическую роль в развитии сочетанной патологии, включая полость рта.

Маркеева Е.С.

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

(научный руководитель - доц. Сычева Ю.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Одним из самых часто встречающихся осложнений заболеваний сердечно-сосудистой системы является развитие синдрома хронической сердечной недостаточности (ХСН). ХСН - основная причина инвалидизации и смертности работоспособного населения в развитых странах. Между болезнями пародонта и сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) выявлена тесная связь. По результатам различных исследований было установлено, что пациенты с патологией сердца в большей степени подвержены возникновению заболеваний слизистой оболочки полости рта и болезней пародонта. Неудовлетворительное стоматологическое здоровье, неадекватное лечение стоматологических заболеваний ухудшают качество жизни.

Цель. Установить прогностические критерии развития и течения заболеваний полости рта у больных ХСН для повышения эффективности диагностики и лечения стоматологических заболеваний.

Материалы и методы. В исследование включены 16 больных в возрасте от 55 до 75 лет, страдающие ХСН различной степени тяжести. Критериями включения больных в исследование являлось наличие признаков систолической и диастолической дисфункции миокарда, зарегистрированной с помощью эхокардиографии. Были определены следующие стоматологические показатели: упрощенный индекс зубного налета ОНI-S, индекс нуждаемости в лечении пародонта CPITN, пародонтальный индекс PI, индекс кровоточивости десневой борозды SBI, индекс гингивита GI. Также использовался Миннесотский опросник для оценки качества жизни у больных с ХСН (MLHFO) и опросник Oral Health Impact Profile (OHIP-14) для оценки у пациентов стоматологического здоровья.

Результаты. У 92% больных с ХСН диагностирован хронический генерализованный пародонтит средней и тяжелой степени. У всех больных с ХСН была неудовлетворительная гигиена полости рта. Больные с III и IV ФК ХСН имели больше пораженных кариесом поверхностей зубов. При нарастании тяжести ХСН у больных была выявлена повышенная кровоточивость десен при зондировании, а также отмечалось более значимое повышение значений пародонтальных индексов. По мере нарастания тяжести ХСН качество жизни больных ухудшалось по результатам Миннесотского опросника качества жизни у больных с ХСН (MLHFO). Состояние стоматологического здоровья больше повлияло на качество жизни больных с умеренной ХСН I и II ФК, 35% признались в том, что ведут менее активный образ жизни из-за проблем в полости рта. Оценить стоматологическое здоровье у больных с выраженными стадиями ХСН не удалось, так как эти пациенты больше обеспокоены выраженностью симптомов соматической патологии и не обращали внимание на состояние полости рта.

Выводы. У больных с ХСН преобладают заболевания пародонта воспалительного характера. Степень тяжести поражения тканей пародонта у больных ХСН зависит степени выраженности ХСН. При нарастании степени выраженности ХСН наблюдается прогрессирование заболевания пародонта.

Попов Б.А., Гришина А.П., Сноровихина А.С.

РОТОВАЯ ЖИДКОСТЬ КАК ОБЪЕКТ ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО И СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

(научный руководитель – доц. Николаева Л.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Для XXI века характерен акцент на диагностике здоровья полости рта, а также общего состояния по показателям слюны. Актуальным является поиск интегративных показателей, позволяющих оценить здоровье в целом, и по которым можно обнаруживать заболевания на самых ранних стадиях.

Цель. Оценить роль ротовой жидкости как объекта диагностики наиболее распространенных заболеваний органов и тканей ротовой полости и внутренних органов.

Материалы и методы. Анализ данных литературы, мета-анализ научно-исследовательских разработок сотрудников кафедр внутренних болезней стоматологического факультета, терапевтической стоматологии, пропедевтики стоматологических заболеваний по методам исследования показателей ротовой жидкости при стоматологических и соматических заболеваниях.

Результаты. Анализ литературы и мета-анализ работ сотрудников выше указанных кафедр стоматологического факультета показал, что наиболее хорошо изучены специфика исследований ротовой жидкости: методы получения слюны, количественная характеристика слюноотделения, секреция слюны при патологических состояниях. Менее изученными оказались: определение значений pH слюны, вязкости смешанной слюны; кристаллографический метод исследования слюны, макро- и микроэлементы слюны. Методы исследования белков в слюне, в том числе, свободно-радикальное окисление белков, а также методы определения небелковых соединений в слюне, в том числе, продуктов перекисного окисления липидов практически не используются. В то же время эти показатели определялись в плазме крови, эритроцитах, волосах и моче. Методы исследования вязкости слюны имеют преимущества перед другими методами исследования ротовой жидкости для оценки состояния здоровья не только полости рта, но и внутренних органов. В развитие, как стоматологических заболеваний, так и соматической патологии, дополнительный вклад вносят выявленные изменения показателей ротовой жидкости. На патогенез основных стоматологических заболеваний влияет не столько состав и содержание отдельных компонентов слюны, а в большей степени ее комплексные свойства: скорость секреции слюны, реологические свойства слюны (вязкость и поверхностное натяжение слюны), уровень минерализации.

Выводы. Ротовая жидкость выступает в качестве информативной биологической жидкости, которая необходима для диагностики и контроля эффективности лечения не только пациентов с заболеваниями органов и тканей ротовой полости, но и заболеваниями внутренних органов. Получение, хранение, транспортировка образцов ротовой жидкости не представляет трудностей для врача-стоматолога и терапевта, и не наносит вреда здоровью пациента. Неинвазивный забор материала, исследование показателей

вязкости слюны, не требующее хранения материала, обеспечивает ее ценность для быстрого и комплексного тестирования состояния здоровья человека.

Ивановский В.А.

АНТИОКСИДАНТНАЯ ТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ ИБС

(научный руководитель - доц. Шабак-Спасский П.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Исследование эффективности антиоксидантов, снижающих интенсивность перекисного окисления липидов /ПОЛ/, является одним из важных патогенетических направлений лечения ИБС.

Цель. Целью работы была клиническая оценка антиоксидантного эффекта альфа-токоферола ацетата, эссенциале и натрия тиосульфата у больных ИБС с учетом уровня ПОЛ.

Материалы и методы. Нами проведено комплексное лечение 100 больных различными формами ИБС. В комплексе с традиционной терапией использовали один из следующих препаратов: природный антиоксидант альфа-токоферол ацетат, многокомпонентный и многогранный по действию препарат с антиоксидантной активностью эссенциале, препарат с выраженным антиоксидантным действием натрия тиосульфат. Сравнительную группу составили 50 больных с различными формами ИБС, получавших только традиционную терапию. Интенсивность процессов ПОЛ оценивалась у больных по накоплению в крови диальдегида малоновой кислоты - МДА и оснований Шиффа - ОШ. О состоянии антиоксидантной защиты судили по активности супероксиддисмутазы - СОД.

Результаты. Установлено, что у больных инфарктом миокарда, нестабильной и стабильной стенокардией, имеет место повышение содержания в крови МДА, ОШ и снижения активности СОД. Эти показатели были изменены в наибольшей степени у больных инфарктом миокарда и у больных нестабильной стенокардией. Применение терапевтических доз альфа-токоферола ацетата или эссенциале, или натрия тиосульфата в составе комплексной терапии у больных с различными формами ИБС приводило к снижению содержания в крови МДА, ОШ и повышению активности СОД уже с 7-го дня лечения у 98% больных, а к концу курса лечения у 100% пациентов. Степень снижения концентрации продуктов ПОЛ и повышения СОД под влиянием одного из изучаемых препаратов отчетливо коррелировала с клинической динамикой заболевания и была наибольшей у больных с хорошим результатом лечения. В то же время у больных ИБС, не получавших один из изучаемых препаратов в комплексной терапии, уровни МДА, ОШ и активность СОД достоверно изменялись лишь через 14 и более дней и к концу курса терапии нормализовались у 68% пациентов. Клинические наблюдения позволили отметить улучшения состояния больных этой группы в более поздние сроки по сравнению с больными, которые получали один из изучаемых препаратов.

Выводы. Таким образом, показано, что включение в комплексную терапию больных ИБС патогенетических средств антиоксидантов альфа-токоферола ацетата, эссенциале и натрия тиосульфата способствует повышению эффективности лечения больных различными формами ИБС.

Ивановский В.А.

ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ КРИЗ НА АМБУЛАТОРНОМ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЁМЕ

(научный руководитель - доц. Шабак-Спасский П.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Наиболее частым неотложным состоянием, возникающим при амбулаторном стоматологическом вмешательстве, является гипертонический криз.

Цель. По данным литературы и материалам стоматологической поликлиники изучить частоту и причины гипертонического криза, проанализировать профилактику и лечение гипертонического криза врачом-стоматологом.

Материалы и методы. Проводился аналитический обзор литературы и ретроспективный анализ 100 историй болезни стоматологических пациентов с гипертоническим кризом.

Результаты. По данным литературы частота возникновения гипертонического криза у стоматологических пациентов составляет 10%, по данным стоматологической поликлиники – 9%. По данным литературы основные причины гипертонического криза: не тщательно собранный анамнез, отсутствие адекватной премедикации и обязательного контроля артериального давления до и после стоматологического вмешательства, использование анестетиков с эпинефрином. По данным стоматологической поликлиники основные причины гипертонического криза те же. Анализ профилактики гипертонического криза на амбулаторном стоматологическом приеме выявил нетщательно собранный

анамнез у 72 пациентов. Например, у больных с гипертонической болезнью не отмечалось, какими антигипертензивными препаратами пользуется пациент и с какой периодичностью. У 50 пациентов с гипертонической болезнью перед стоматологическим вмешательством отсутствовал контроль артериального давления. У 12 больных, несмотря на повышенное артериальное давление, не было отсрочено плановое лечение. У 10 пациентов с отягощенным анамнезом по гипертонической болезни не вводился анестетик без вазоконстриктора. У 8 больных с длительным, болезненным и травматичным объемом вмешательства не применялся препарат с низким содержанием адреналина. У 6 пациентов с психоэмоциональным напряжением не была проведена премедикация перед стоматологическим лечением. Анализ оказания неотложной помощи при гипертоническом кризе в стоматологической поликлинике показал правильность действий медицинского персонала.

Выводы. Для уменьшения риска возникновения гипертонического криза на амбулаторном стоматологическом приеме необходимо тщательно собирать анамнез и по показаниям проводить фармакологическую коррекцию.

Чуркин М.А.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВИЧНОЙ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА ПСИХО-СОЦИАЛЬНО-АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АУТОДЕЗАДАПТАЦИИ У БОЛЬНЫХ ГЕРИАТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

(научный руководитель – проф. Горбачёва И.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Современной идеологией медицины является интегративный биопсихосоциальный подход к исследованию пациента, сосредоточенный на лечение «человека в целом», а не на лечение конкретной болезни. Важным условием в реализации такого подхода является выраженность синдрома психо-социально-анатомино-функциональной аутодезадаптации (ПСАФ аутодезадаптации).

Цель. Изучить возможность использования методики экспресс-диагностики ПСАФ аутодезадаптации у больных гериатрического профиля, оценить её информативность.

Материалы и методы. Для оценки психосоциального компонента в целостной картине заболевания применяли методику первичной экспресс-диагностики ситуационной ПСАФ аутодезадаптации, использовали Лист Добровольной Доверительной Информации Врача пациентом (Л ДДИВ). Обследовано 43 больных, находившихся на лечении в гериатрическом отделении Клинической Больницы Святителя Луки. Среди больных было 7 мужчин и 36 женщин в возрасте от 59 до 92 лет. Наряду с общепринятыми схемами комплексного исследования проводилась диагностика ситуационной ПСАФ аутодезадаптации при поступлении и через 9-10 суток. При анализе исследования заполненных Л ДДИВ «беспокойства» больных распределяли по четырем кластерам: психологическому, социальному, анатомическому и функциональному. Рассчитывали в баллах общий показатель выраженности аутодезадаптации и её структуру.

Результаты. Суммарный интегративный показатель выраженности ПСАФ аутодезадаптации у мужчин до начала исследования составил $22,3 \pm 6,01$ балла, после - $19,3 \pm 3,63$ балла; у женщин соответственно $31,4 \pm 2,71$ балла и $18,6 \pm 1,80$ балла. В показателе структуры доминирующим был психологический кластер как при поступлении, так и на 9-10 сутки лечения перед выпиской.

Выводы. 1. Методика первичной экспресс-диагностики синдрома ПСАФ аутодезадаптации у больных гериатрического профиля информативна. В показателе структуры аутодезадаптации у больных отмечалось достоверная выраженность психологического кластера как до, так и на 9-10 сутки лечения. 2. Методика экспресс-диагностики ПСАФ аутодезадаптации помогает: выработать индивидуально ориентированную программу комплексного лечения; осуществлять мониторинг психосоматического статуса больного.

Гематология, трансфузиология и трансплантология

Грибов В.В., Склянная Е.В., Эль-Хатиб М.А.И.

ОСОБЕННОСТИ ПЬЕЗОТРОМБОЭЛАСТОГРАФИЧЕСКОЙ КРИВОЙ У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЦИТОПЕНИЕЙ

(научный руководитель - проф. Ватутин Н.Т.)

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

Донецк, Украина

Введение. Низкочастотная пьезотромбоэластография (НПТЭГ) является универсальным методом исследования системы регулирования агрегатного состояния крови (РАСК), который оценивает суммарную функциональную активность системы гемостаза. Однако, исследований по изучению показателей НПТЭГ при тромбоцитопениях до настоящего времени не проводилось.

Цель. Изучить особенности пьезотромбоэластографической кривой у пациентов с тромбоцитопенией.

Материалы и методы. Обследовано 14 пациентов с тромбоцитопенией (8 мужчин, 6 женщин, средний возраст $44,4 \pm 7,6$ лет, средний уровень тромбоцитов $64,3 \pm 28,4 \times 10^9/\text{л}$), находившихся на стационарном лечении в онкогематологическом отделении для взрослых Института неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака в период с августа по сентябрь 2019 года (основная группа). Группу контроля составили 15 условно здоровых лиц (8 мужчин, 7 женщин, средний возраст $42 \pm 5,2$ лет, средний уровень тромбоцитов $274,3 \pm 52,6 \times 10^9/\text{л}$). Для исследования кривой НПТЭГ на аппаратно-программном комплексе АРП-01М «Меднорд» (РФ, Томск) производился забор 1 мл венозной крови. Далее с помощью программы «ИКС ГЕМО-3» анализировались показатели: интенсивность контактной фазы коагуляции (ИКК), константа тромбиновой активности (КТА), время свёртывания крови (t3), интенсивность полимеризации сгустка (ИПС), интенсивность коагуляционного драйва (ИКД), время формирования фибринтромбоцитарной структуры сгустка (t5), максимальная плотность сгустка (МА), интенсивность тотального свертывания крови (ИТС), интенсивность лизиса и ретракции сгустка (ИРЛС). Для статистической обработки данных использовалась программа MedStat.

Результаты. На фоне тромбоцитопении были выявлены значительные нарушения во всех фазах образования сгустка. Так у пациентов основной группы было зарегистрировано достоверное снижение ИКК ($3(-1;5)$ о.е.), МА ($106(73;162)$ о.е.), ИТС ($2,34(1,4;2,7)$ о.е.) и ИКД ($3,65(1,13;4,75)$ о.е.) по сравнению с контрольной группой ($22(18;30)$ о.е., $510(470;611)$ о.е., $15,8(14,2;18,7)$ о.е. и $37,6(32,5;43,5)$ о.е. соответственно), $p < 0,05$, и увеличение t3 ($26,0(24,9;63,9)$ мин) и t5 ($43,8(25,7;69,2)$ мин) по сравнению с данными показателями здоровых добровольцев ($6,2(5,9;7,9)$ мин и $34,2(27,1;38,3)$ мин соответственно), $p < 0,05$. Помимо показателей, характеризующих агрегационную способность тромбоцитов и их взаимодействие с факторами свертывания, у обследованных с тромбоцитопенией было выявлено нарушение показателей активности коагуляционного звена совместно с фибринолитической системой в виде статистически значимого уменьшения КТА ($4,15(1,6;4,61)$ о.е.) и ИПС ($0,4(0,3;1,9)$ о.е.) по сравнению со здоровыми ($31,3(28,8;41,4)$ о.е. и $17,9(16,0;21,7)$ о.е. соответственно), $p < 0,05$, а также увеличение ИРЛС в основной группе ($7,55(2,08;13,51)$ о.е.) по сравнению с контрольной ($1,1(0,3;2,1)$ о.е.), $p < 0,05$.

Выводы. У пациентов с тромбоцитопенией отмечается значимое снижение ИКК, КТА ИПС, ИКД, МА, ИТС и увеличение t3, t5 и ИРЛС, что соответствует структурной и хронометрической гипокоагуляции. На графике это отображается как сдвиг кривой НПТЭГ вниз и вправо.

Феллер А.А., Мартынова Е.А.

СТРАТИФИКАЦИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ ПО РАЗВЕРНУТОМУ АНАЛИЗУ КРОВИ

(научный руководитель - доц. Лукьянова Н.А.)

Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Красноярск, Российская Федерация

Введение. Злокачественные новообразования являются одним из ведущих факторов смертности в мире, как правило, с трудом поддаются лечению и трудны в диагностики.

Цель. Выявление и описание связи между показателями развернутого анализа крови, полученного у больных различными видами рака, за исключением больных с онкологией системы крови, и нозологией онкологического заболевания.

Материалы и методы. Проводился статистический и кластерный анализ данных, с помощью программы «STATISTICA» и с помощью свободно распространяемого ПО VidaExpert была сделана

кластеризация данных.

Результаты. Анализ распределения больных в изучаемой базе методом динамических ядер не выделил никакой структуры: выделяемые классы для различного числа классов отличались сильной неустойчивостью. Методом упругих карт была выделена кластеризация данных, разделившихся на 4 кластера. Кластеризация не выявила никакой связи с полом, возрастом, характером новообразования и локализацией ЗНО у пациентов.

Выводы. Кластеризация выявила два типа неспецифического ответа организма на стресс. Для первого типа все больные делятся на различные группы по типу отклика на стресс, который проявляется для 14 показателей РАК, различающиеся характером стратификации больных по значениям этих показателей при их изменении от минимальных к максимальным («бегущая волна»). Второй тип ответа проявляется для 4 оставшихся показателей (базофилы, эозинофилы, количество лейкоцитов, относительное содержание незрелых гранулоцитов), которые не формируют никакой зависимости в структуре кластеров по мере роста значений этих показателей от минимальных к максимальным данные распространяются по карте случайным образом, не заполняя выделенных кластеров.

Доценко А.А.

РУКСОЛИТИНИБ В КАЧЕСТВЕ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ СТЕРОИД-РЕФРАКТЕРНОЙ РЕАКЦИИ ТРАНСПЛАНТАТ ПРОТИВ ХОЗЯИНА

(научные руководители - доц. Моисеев И.С., к.м.н. Быкова Т.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Стероид-рефрактерная реакция трансплантат против хозяина (РТПХ) – одно из наиболее грозных осложнений после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК). На данный момент нет стандартов по лечению данного осложнения. Руксолитиниб – ингибитор JAK1/2-киназы, подавляет выработку провоспалительных цитокинов, нарушает дифференцировку и созревание Т-лимфоцитов, тем самым воздействуя на ключевое звено развития РТТК.

Цель. Оценить эффективность лечения острой и хронической стероид-рефрактерной реакции трансплантат против хозяина.

Материалы и методы. В исследование было включено 74 пациента: 45 взрослых и 29 детей. У 33 пациентов была острая РТПХ (оРТПХ), у 41 — хроническая (хРТПХ). Медиана возраста – 20 лет (1-67). Всем пациентам была проведена аллогенная ТГСК, 49 от неродственного донора, 9 – от родственного, 16 – гаплоидентичная трансплантация. Наиболее частым диагнозом были острые лейкозы (54%). Оценка степени тяжести острой и хРТПХ проводилась по критериям «Glucksberg and IBMTR Acute GVHD Grading» и «2005 NIH Chronic GVHD Consensus Criteria», соответственно. Острая РТПХ 2 ст. наблюдалась у 34,5% (10), 3 ст. — 37,9% (11), 4 ст. — 41,4% (12). У пациентов с оРТПХ наиболее часто встречалось поражение кожи (91%) и кишечника (61%). ХРТПХ средней степени тяжести наблюдалась у 14,6% (6). Наиболее частым было поражение кожи (12%). ХРТПХ тяжелой степени тяжести наблюдалась у 85,4% (35), наиболее частым было поражение кожи (78%), слизистых (70%), печени (44%). Медиана количества предшествовавших линий терапии составила 1 (1-6). Ответ на терапию руксолитинибом оценивался на 28 и 56 день у пациентов с оРТПХ. При хРТПХ оценивалась медиана до частичного и полного ответа.

Результаты. Общий ответ на терапию при острой РТПХ составил 78,3% (26): полный ответ 48% (медиана 120 дней), частичный — 30,3% (медиана 51 день). Общий ответ в группе у пациентов с хРТПХ составил 82,5 % (33): полный ответ 45% (медиана 1 год), частичный ответ 37,5% (медиана 54 дня). Медиана времени до отмены иммуносупрессивной терапии (ИСТ) составила 175 дней при оРТПХ и 1 год при хронической. Общая выживаемость (ОВ) при оРТПХ составила 56% у взрослых и 65% у детей. При хРТПХ ОВ составила 84% у взрослых и 81% у детей. ОВ у взрослых и детей при острой и хРТПХ достоверно не различалась ($p=0.277$ и $p=0.91$ для острой и хронической, соответственно). Наиболее значимым фактором, влияющим на выживаемость при оРТПХ (было поражение кишечника 3-4 степени (ОВ 30% vs 93%, $p=0.021$). На достижение ответа и отмену ИСТ в большей степени влияло наличие хРТПХ кожи тяжелой степени тяжести (ИСТ отменена у 17% vs 58%, $p<0.001$).

Выводы. Показатели выживаемости и ответа при использовании руксолитиниба сравнительно выше, чем для других методов, описанных в литературе. Для подтверждения полученных данных необходимо проведение рандомизированных исследований.

Козлов Д.В., Шмидт Д.И.

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ МИКРОРНК В ПЛАЗМЕ И СЛЮНЕ У ДЕТЕЙ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА И НЕЙРОБЛАСТОМОЙ

(научные руководители - проф. Зарайский М.И., к.м.н. Геворгян А.Г.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. МикроРНК представляет собой возможный диагностический маркер, предиктор прогноза и потенциальную терапевтическую мишень при опухолях головного мозга (ОГМ) и нейробластоме (НБ) у детей. МикроРНК в плазме и слюне позволяют минимально инвазивно оценить активность опухоли в рамках концепции «жидкостной биопсии».

Цель. Оценка дифференциальной экспрессии набора микроРНК в плазме и слюне здоровых доноров и детей с ОГМ и НБ. Определение спектра микроРНК, специфичных для ОГМ и НБ у детей. Определение разницы в экспрессии микроРНК в зависимости от наличия ответа опухоли на терапию.

Материалы и методы. В исследование включен 21 пациент с диагнозами НБ (n=13; 62%), медуллобластома (МБ, n=6; 28%), примитивная нейроэктодермальная опухоль (ПНЭО, n=1; 5%), эмбриональная опухоль с многослойными розетками (ЕТМР, n=1; 5%), получавшие терапию в ПСПбГМУ им. И.П. Павлова в 2018-2019 гг. Медиана возраста на момент забора материалов – 5 лет (1-18). Полная ремиссия, частичная ремиссия, прогрессирование имелись у 4 (19%), 14 (67%) и 3 (14%) пациентов соответственно. Проведено сравнение с контрольной группой здоровых людей (n=6). Медиана возраста 34 года (29-37). На основании данных литературы выбран спектр микроРНК, экспрессия которых достоверно изменяется при ОГМ и НБ у детей. Определен уровень экспрессии микроРНК в слюне и плазме крови методом полимеразной цепной реакции с расчётом порогового цикла (Ct). Сравнение средних значений $\Delta\Delta C_t$ производилось с помощью непараметрического критерия Вилкоксона.

Результаты. Обнаружена статистически значимая разница ($p<0,05$) в уровнях экспрессии микроРНК в опытной и контрольной группах за исключением микроРНК-128 ($p=0,9$) в плазме и слюне. В зависимости от наличия полного или частичного ответа на терапию наблюдается статистически значимая разница в экспрессии микроРНК в плазме за исключением микроРНК-128 ($p=0,45$), микроРНК-342 ($p=0,12$). Достоверные различия уровня экспрессии микроРНК в слюне не обнаружены.

Выводы. Уровень изучаемых микроРНК у детей с ОГМ и НБ в плазме и слюне значимо отличается от контрольной группы. Часть микроРНК в плазме значимо различаются при наличии ответа на терапию. Необходимы дальнейшие исследования с расширением панели микроРНК, длительным периодом наблюдения и большим количеством пациентов для оценки разницы экспрессии в микроРНК при различных диагнозах и использования микроРНК в качестве диагностического и прогностического маркера.

Коцелябина П.В.

НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПРИ ТЕРАПИИ ИНГИБИТОРАМИ ИММУННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ЛИМФОМАМИ

(научный руководитель - доц. Михайлова Н.Б.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Терапия ингибиторами иммунных контрольных точек (ИИКТ) продемонстрировала высокую частоту ответов у пациентов с лимфомами, что позволило достичь ранее непревзойденных результатов лечения. Тем не менее, применение ИИКТ связано с широким спектром нежелательных явлений (НЯ).

Цель. Оценить частоту и структуру НЯ, возникающих у пациентов с рецидивирующей/рефрактерной классической лимфомой Ходжкина (р/р кЛХ) во время терапии ниволумабом.

Материалы и методы. В исследование включен 101 пациент с диагнозом р/р кЛХ в возрасте от 19 до 62 лет (медиана 31 год), которым проводилась терапия препаратом ниволумаб в дозе 3 мг/кг каждые 2 недели. Стадирование и лечение НЯ проводились в соответствии с рекомендациями ESMO.

Результаты. Нежелательные явления любой степени тяжести во время терапии ниволумабом наблюдались у 89,1% пациентов, включая НЯ 1-2 степени у 85,1% пациентов и НЯ 3-4 степени у 21,8%. Наиболее часто выявляемыми НЯ 3–4-й степени тяжести были: лейкопения (n = 5), тромбоцитопения (n = 4), пневмония (n = 3), увеит (n = 2), менингит асептический (n = 2), колит (n = 2), повышение уровня трансаминаз (n = 2), панкреатит (повышение амилазы) (n = 2), острое повреждение почек (повышение креатинина) (n = 2). Среди пациентов, имевших НЯ 3–4 степени, в 86% случаев отмечались множественные

НЯ: НЯ легкой степени имелись у 82%, множественные НЯ легкой степени отмечались у 68% пациентов, множественные НЯ тяжелой степени отмечались у 23%. Были зарегистрированы фатальные НЯ у 2 пациентов: двусторонняя пневмония, вызванная КЛ. *Pneumonia*, и резистентный острый миелобластный лейкоз. В исследуемой популяции частота выявления иммуноопосредованных нежелательных явлений (иНЯ) составила 56,4%: 50,5% легкие, 12,9% тяжелые иНЯ. Во всех случаях тяжелых иНЯ терапия была остановлена, назначена терапия ГКС. ГКС-терапия была эффективной в 13 из 14 случаев степени (93%). В одном случае тяжелой, резистентной к ГКС-терапии, тромбоцитопении полный регресс произошел при лечении циклоспорином А. Терапия ниволумабом была возобновлена у 8 из 13 (62%) пациентов с иНЯ 3-4 степени. Рецидив иНЯ произошел у 4 (50%) пациентов. При этом не было ухудшения клинического течения осложненных, и ответ на ГКС был устойчивым. Факторами, достоверно связанными с возникновением тяжелой иНЯ, были достижение ответа на терапию ($p = 0,05$), аутоиммунная патология в анамнезе ($p = 0,04$), алло-ТГСК в анамнезе ($p = 0,006$).

Выводы. НЯ любой степени тяжести наблюдались у большинства пациентов с р/р КЛХ во время терапии ниволумабом. Тем не менее, тяжелые формы НЯ присутствовали менее, чем у 25% пациентов, и хорошо реагировали на своевременное начало терапии. Таким образом, терапия ниволумабом обладает управляемым профилем токсичности.

Литвинова Д.В., Лобода А.Н.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОГНОЗА ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ МИЕЛОИДНЫМ ЛЕЙКОЗОМ НА ОСНОВЕ ДИАГНОСТИКИ МУТАЦИЙ ГЕНОВ ASXL1 И TP53

(научные руководители - проф. Сазонов С.В., Виноградов А.В.)

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время существует множество молекулярно-генетических методов диагностики ОМЛ. Однако данные методы не в состоянии учитывать риски пациента и прогнозировать эффективность проводимой терапии, которая предусматривает проведение курсов высокодозной химиотерапии в отношении вариантов ОМЛ, имеющих генетические аномалии в ключевых прото- и антионкогенах. Как правило, они характеризуются высокой частотой первичной резистентности, ранних и поздних рецидивов заболевания.

Цель. Определить прогноз пациентов с ОМЛ посредством детекции мутации генов ASXL1 И TP53.

Материалы и методы. Было обследовано 20 образцов периферической крови пациентов с диагнозом: острый миелоидный лейкоз. Исследование проводилось методом прямого автоматического секвенирования на базе ГБУЗ СО «СОКБ №1» г. Екатеринбург. Проводилась детекция мутаций на целевых участках генов, для ASXL1 это 12 экзон, для TP53 5-8 экзоны. Для этого были использованы специально разработанные праймеры.

Результаты. По результатам анализа проб периферической крови и костного мозга на мутации гена ASXL1, были выявлены следующие перестройки: п. Del (1755;2007) и dup1934G. Первая мутация представляет собой делецию и характеризуется выпадением 252 нуклеотидов. Данная аномалия располагается в 12 экзоне гена, 585 кодоне. Мутация dup1934G является наиболее часто встречающейся, при ней возникает дупликация гуанина и его вставка между 1934 и 1935 нуклеотидами последовательности гена, в результате чего возникает сдвиг рамки считывания и, как следствие обрыв нуклеотидной последовательности с дальнейшим прекращением синтеза белка ASXL1. При проведении анализа образцов периферической крови для определения мутаций гена TP53 были выявлены 2 миссенс-мутации с.743G>A и с.534G>A. Обе мутации являлись точечными и характеризовались заменой гуанина на аденин. В результате этого в первом случае происходила изменение аминокислоты в белковой последовательности на уровне 248 кодона, а во втором на уровне 175 кодона. Обе замены обуславливали нарушение функциональных свойств белка p53. Данные литературы о неблагоприятном прогнозе при перестройках исследуемых генов были подтверждены клиническими проявлениями 4 пациентов, у которых имелись эти мутации. Отмечалась резистентность лейкоэмических клеток к курсам стандартной полихимиотерапии, что требовало ее интенсификации терапии и решения вопроса об аллогенной трансплантации стволовых кроветворных клеток.

Выводы. В исследованной пилотной выборке были обнаружены мутации гена ASXL1: п. Del (1755;2007) и dup1934G (10%), и TP53: с.743G>A и с.534G>A (10%). Данные перестройки генов ассоциировались с резистентностью к курсам химиотерапии. Мутации в генах ASXL1 и TP53 имели неблагоприятное значение для прогноза ОМЛ и обуславливали необходимость интенсификации лечения.

Машель Т.В., Пельтек О.О., Муслимов А.Р.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОКАПСУЛ КАК СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ТРАНСФЕКЦИИ ТНР-1 И МАКРОФАГОВ ЧЕЛОВЕКА

(научный руководитель - Лепик К.В.)

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Санкт-Петербургский академический университет

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. На настоящий момент в литературе не представлено данных по эффективной трансфекции таких терапевтически релевантных клеточных популяций как макрофаги человека. Разработка методов внутриклеточной доставки инструментов редактирования генома для данных клеток позволит увеличить подходы к их медицинскому применению для терапии различных ранее неизлечимых заболеваний (в первую очередь наследственных и инфекционных). Одним из способов увеличения эффективности трансфекции данных клеточных культур является использование систем внутриклеточной доставки генетического материала на основе невирусных методов. Полиэлектролитные нанокapsулы в последнее время активно исследуются в качестве системы доставки нуклеиновых кислот в связи с рядом их преимуществ, в сравнении с другими методами.

Цель. Оценить возможность использования полимерных нанокapsул в качестве системы внутриклеточной доставки генетического материала в культуры клеток ТНР-1 и макрофагов человека

Материалы и методы. В работе были использованы клетки линии ТНР-1, а также первичные макрофаги человека, изолированные из образцов крови здоровых доноров. Полиэлектролитные нанокapsулы получали путём нанесения на ядра из карбоната кальция слоёв разнозаряженных полимеров Polyarginine/Dextran sulfate (PARG/DEXS) по технологии Layer-by-Layer. В качестве доставляемого генетического материала была выбрана матричная РНК (мРНК), кодирующая синтез зелёного флуоресцентного белка (GFP). Оценка цитотоксичности капсул проводилась с помощью МТТ-теста. Для оценки эффективности трансфекции была использована конфокальная сканирующая лазерная микроскопия и проточная цитофлуориметрия.

Результаты. Выявлено оптимальное соотношение количества клеток и капсул для достижения наименьшей цитотоксичности. Показана высокая эффективность трансфекции рассматриваемых клеточных линий с помощью мРНК, кодирующей синтез GFP, при использовании в качестве носителей генетического материала наноразмерных полимерных капсул.

Выводы. Использование наноразмерных полимерных капсул в качестве системы доставки генетического материала позволяет добиться большей эффективности трансфекции и выживаемости клеток по сравнению с использованием метода электропорации. Дальнейшая работа будет направлена на проведение *in vitro* экспериментов по трансфекции макрофагов с использованием дизайнерской нуклеазы TALEN, осуществляющей делецию гена CCR5, и на оценку эффективности редактирования генома с помощью метода цифровой капельной ПЦР.

Пивоварова В.И., Рогачева Ю.А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭМПИРИЧЕСКОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АЛЛОГЕННОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

(научный руководитель - к.м.н. Попова М.О.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Инфекционные осложнения являются основной причиной летальности у пациентов, перенесших аллогенную трансплантацию гемопоэтических стволовых клеток (алло-ТГСК). Рост резистентности к антибактериальным препаратам является актуальной проблемой, осложняя выбор эмпирической терапии для пациентов с фебрильной нейтропенией (ФН).

Цель. Провести анализ и оценить эффективность эмпирической антибактериальной терапии (ЭТ) в разные периоды времени у пациентов после алло-ТГСК.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование включены 200 пациентов, которым была проведена алло-ТГСК в период 2014-2015 гг. (n=100) и 2018-2019гг. (n=100) в С1С725 с медианой возраста 35 лет (20-64) и 34 года (19-69) соответственно. Преобладающим диагнозом в обеих группах был острый лейкоз 65% (n=65) vs 70% (n=70). Чаще у пациентов проводилась алло-ТГСК от неродственного донора в 64% и 56%, гаплоидентичная (гапло) ТГСК была выполнена в 11% (n=11) vs 24% (n=24) случаев,

миелоаблативный режим кондиционирования (РК) использовался в 12% (n=12) и в 53% (n=53), соответственно 2014-2015 гг. vs 2018-2019 гг. Для постановки диагноза ФН использовались критерии ЕСП-4.

Результаты. Фебрильная нейтропения развивалась в 80% (n=80) случаев в 2014-2015 гг. и в 82% (n=82) в группе 2018-2019 гг. Медиана дня развития ФН от начала агранулоцитоза в обеих группах составила 4 дня (1-6). Для стартовой ЭТ цефоперазон/сульбактам использовали в 40% (n=40) и в 21% (n=21) случаев, карбапенемы назначали в 12% (n=12) и 24% (n=24), комбинированную ЭТ проводили в 26% (n=26) и 23% (n=23), в 2014-2015 гг. и в 2018-2019 гг. соответственно. Первая линия ЭТ была неэффективна в 31% (n=31) и 24% (n=24). Медиана дней до смены стартовой терапии составила 3(1-35) и 2 (1-21) соответственно. Сепсис развился в 16% (n=16) случаев в группе 2014-2015 гг. и в 12% (n=12) в 2018-2019 гг. Положительный эффект от смены ЦВК наблюдался у 55% (n=11) пациентов в 2014-2015гг. и у 50% (n=5) в 2018-2019гг. Медиана количества дней от начала ФН до смены ЦВК составила 5 (1-54) vs 6 (1-25) дней, соответственно. Более частое использование миелоаблативных РК (p=0,732) и выполнение гапло-ТГСК (p=0,656) не привели к увеличению частоты развития ФН. Общая выживаемость (ОВ) 30 дней от начала ФН составила 93,8% vs 96,3% (p=0,457), ОВ 12 недель – 83% vs 85% (p=0,7) в группах 2014-2015 гг. и 2018-2019 гг., соответственно. ОВ 30 дней в группе пациентов, получающих цефоперазон/сульбактам, составила 91,9% vs 95,2% (p=0,56), ОВ12 недель 81,1% vs 85,7% (p=0,649) соответственно.

Выводы. Фебрильная нейтропения остается актуальной проблемой у пациентов после алло-ТГСК и составляет 80% vs 82% случаев в когорте 2014-2015 гг. vs 2018-2019 гг. Стартовая ЭТ была эффективна в 71% и 83%. Несмотря на эффективность использования сульфоперазон/сульбактам – ОВ30 дней 91,9% vs 95,2%, наблюдается снижение частоты использования данного антибиотика в качестве терапии первой линии – 40% vs 21%.

Чекалов А.М., Муслимов А.Р., Машель Т.В.

СОЗДАНИЕ ОПУХОЛЕВОЙ МОДЕЛИ МЕЛАНОМЫ В-16 НА МЫШИНОЙ ЛИНИИ C57/BL

(научный руководитель - Лепик К.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Создание опухолевой модели *in vivo* является перспективным направлением, так как позволяет изучить биологию опухоли, апробировать новые подходы к терапии злокачественных новообразований и оптимизировать эти подходы.

Цель. Создание опухолевой модели *in vivo* для оптимизации подходов иммунотерапии.

Материалы и методы. Для создания опухолевой модели использовалась клеточная линия меланомы В-16-F10. Культивирование клеток производилось при стандартных условиях при 37°C в CO₂-инкубаторе в атмосфере 5% CO₂ в культуральной среде RPMI-1640 с добавлением 10% эмбриональной сыворотки крупного рогатого скота и 1% пенициллина-стрептомицина. При образовании 90% конфлюэнтного монослоя клетки ресуспендировались с использованием 0,25% раствора смеси трипсина-ЭДТА с последующим пересевом в количестве 50 тыс. на 1 см². Смену среды или пересев (в зависимости от плотности монослоя) проводили на каждые 3-и сутки культивирования. Оценка количества клеток производилась с помощью камеры Горяева с использованием стандартной методики. Для инокуляции опухолевых клеток использовалось 9 мышей линии C57/BL, возрастом 8 недель. Инокуляция клеток в количестве 6,4 млн./100 мкл производилась путем подкожного введения в правую и левую задние конечности. Ежедневно отслеживался соматический статус животных. На 7 день после инокуляции опухолевых клеток был измерен объём опухоли с помощью штангенциркуля по формуле: $V=AB^2/2$ (где А – длинный диаметр оси, а В – короткий диаметр оси). На 14 день мыши подвергались эвтаназии. Оценка объёма опухолевой массы была выполнена путём измерения объёма опухоли в 3-х проекциях. Был выполнен забор опухолей для гистологического исследования.

Результаты. Образование опухолей зафиксировано у 100% животных. Средний объём опухолей на 7 день после инокуляции составил 280 мм³ (72 мм³-726 мм³). Средний объём опухолей на 14 день после инокуляции составил 3500 мм³ (2821 мм³-5016 мм³). Гистологическая картина исследованного материала соответствует гистологической картине меланомы.

Выводы. Воспроизведение данной модели даёт возможности для апробирования и оптимизации новых подходов терапии злокачественных новообразований. В связи со сложностью и субъективностью мануального измерения объёма опухоли, актуальным является внедрение методов объективной оценки объёма посредством флюоресцентных, рентгенологических или радиоизотопных методов визуализации.

Шмидт Д.И., Калашникова О.Б.

АЛЛОГЕННАЯ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ПРИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ ИЛИ РЕФРАКТЕРНОМ ТЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ЛИМФОЛЕЙКОЗА

(научный руководитель - доц. Михайлова Н.Б.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Аллогенная трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (аллоТГСК) остаётся единственным методом лечения, предоставляющим возможность излечения от хронического лимфолейкоза (ХЛЛ). Однако аллоТГСК несёт в себе риск тяжёлых, в том числе жизнеугрожающих осложнений. Таким образом, оптимизация отбора пациентов, режима подготовки и процедуры трансплантации является актуальной проблемой.

Цель. Оценка эффективности и безопасности аллоТГСК у пациентов с ХЛЛ, определение факторов, ассоциированных с исходами при данном методе лечения.

Материалы и методы. В анализ включено 23 пациента с диагнозом ХЛЛ, получившие аллоТГСК в ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова в период с 2006 по 2019 гг. Медиана возраста на момент ТГСК - 48 лет (33-66). У 7 пациентов (30%) наблюдалась потеря функции TP53, 5 пациентов (22%) имели del11q, 6 пациентов (26%) – del13q, у 11 пациентов (48%) обнаружен неблагоприятный кариотип. У 1 пациента наблюдался синдром Рихтера. У 1 пациента до ТГСК была диагностирована флударабин-индуцированная аплазия костного мозга. Медиана линий терапии до ТГСК составила 3 (1-8). Перед трансплантацией полный ответ констатирован у 4 пациентов, частичный – у 10 пациентов, стабилизация заболевания – у 2 пациентов, прогрессирование – у 7 пациентов. У 6 пациентов в качестве bridge-терапии использовался ибрутиниб, у 1 пациента – венетоклакс. До ТГСК 11 пациентов были устойчивы к химиотерапии и 2 пациента – к ибрутинибу. Медиана времени от постановки диагноза до ТГСК составила 46 мес (2-132).

Результаты. ТГСК от полностью совместимых родственных доноров была выполнена 8 пациентам (35%), 15 пациентам (65%) была выполнена ТГСК от неродственного донора. Большинство пациентов получили режим кондиционирования, основанный на флударабине и бендамустане (65%, n=15). Посттрансплантационный циклофосфамид (ПТ-ЦФ) использовался в качестве профилактики реакции трансплантат-против-хозяина (РТПХ) у 13 пациентов. У 17 пациентов (74%) развилась острая РТПХ. Из них, у 5 (22%) пациентов – 3-4 стадии. Медиана наблюдения составила 21 мес. Медиана наблюдения за выжившими пациентами составила 112 мес. Двухлетняя общая выживаемость (ОВ) составила 62%. Двухлетняя беспрогрессивная выживаемость составила 53%. Смертность, не связанная с рецидивом, составила 22%. Факторами значимо влияющими на ОВ при однофакторном анализе являлись лучший ответ после ТГСК ($p<0.001$), оРТПХ 3-4 стадии ($p=0.0002$), статус заболевания на момент ТГСК ($p=0.0024$), режим кондиционирования, содержащий флударабин и бендамустин (FluBe), вместе с ПТ-ЦФ ($p=0.0062$), ПТ-ЦФ ($p=0.05$), резистентность к химиотерапии до ТГСК ($p=0.05$) и наличие del13q ($p=0.0132$).

Выводы. АллоТГСК является возможным методом лечения для пациентов с рецидивирующим или рефрактерным ХЛЛ с потенциалом излечения. Наличие ответа перед ТГСК, кондиционирование FluBe, режимы профилактики РТПХ, основанные на ПТ-ЦФ, были ассоциированы с увеличением ОВ. Смертность, не связанная с рецидивом, является важнейшей проблемой в данной группе пациентов.

Госпитальная терапия

Лагутина С.Н., Чижков П.А., Лебедева Е.С.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНЫХ СИНБИОТИКОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ДИСБАКТЕРИОЗА КИШЕЧНИКА У СТУДЕНТОВ ВГМУ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО

(научный руководитель - доц. Гаврилов С.Н.)

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко

Воронеж, Российская Федерация

Введение. Дисбактериоз кишечника представляет собой изменение качественного и количественного состава нормальной микрофлоры кишечника. На его лечение и профилактику направлены многие группы лекарственных препаратов, но не все они эффективны относительно отдельных микроорганизмов. Так, прием отдельных комплексных синбиотиков значительно улучшает показатели лечения.

Цель. Сравнить эффективность лекарственных препаратов (комплексных синбиотиков) в лечении и профилактике дисбактериоза кишечника, а также провести анализ данных, подтверждающих наличие дисбактериоза у студентов ВГМУ им. Н. Н. Бурденко.

Материалы и методы. Были использованы: анкетирование среди студентов 3-6 курса, анализ результатов данных сдачи кала на дисбактериоз, сравнительный анализ эффективности комплексных синбиотиков (по назначению врача) в лечении дисбактериоза кишечника продолжительностью 3–6 месяцев.

Результаты. В анкетировании приняли участие студенты ВГМУ имени Н.Н. Бурденко в количестве 158 человек, среди них представителей мужского пола – 38,5 %, женского пола – 61, 5%. Из общего количества участников явления дисбактериоза за последние 3 года наблюдались у 50,6% студентов. Среди них выяснилось, что кал на выявление показателей дисбактериоза сдавали 36, 1% испытуемых. Далее была произведена оценка результатов исследований, а также выяснено, какие показатели кишечной микрофлоры были изменены. Затем были изучены принципы лечения данных студентов, а также выявлены показатели эффективности комплексных синбиотиков отдельных групп препаратов.

Выводы. В результате проведенных исследований было выяснено, что эффективность приема препарата «Максилак» вместе с приемом «Колифага» оказалась выше, чем комплексная терапия с препаратами «Нормоспектрум» и «Бифистим».

Глазырин И.И., Зверева С.Г.

АНАЛИЗ ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПАНКРЕАТИТОМ ЗА ПЕРИОД С ИЮЛЯ 2014 ГОДА ПО ИЮЛЬ 2018 ГОД

(научные руководители – доц. Кострова И.В., асс. Горячева С.А.)

Амурская государственная медицинская академия

Благовещенск, Российская Федерация

Введение. Проблема панкреатита является одной из актуальных в современной гастроэнтерологии. Это обусловлено высокой частотой встречаемости заболевания, склонностью его к рецидивированию и большой социально-экономической значимостью. Частота его составляет 3,9-6,5 на 1000 населения. Говоря о распространенности хронического панкреатита, можно отметить, что это заболевание встречается преимущественно: а) в первично-хронической форме; б) чаще в среднем возрасте; в) чаще в развитых странах.

Цель. Выявить структуру заболеваемости панкреатитом среди жителей г. Благовещенска, обнаружить основную причину и выявить тем самым основные практические рекомендации, которые помогут снизить риск возникновения заболевания и усилить меры по профилактике.

Материалы и методы. Отчет о диспансеризации больных ГАУЗ АО Благовещенская поликлиника №3 с 2014 по 2018 год, исследование медицинских карт данных больных, из которых была отобрана и проанализирована исследуемая нозология.

Результаты. Был проведен ретроспективный анализ за период с июля 2014 года по июль 2018 года на участке Благовещенской поликлиники №3. За данный период было зарегистрировано 59 пациентов, первично обратившихся в поликлинику с диагнозом панкреатит. Из них мужчин 38 (60,8%), женщин 21 (39,2%), относящихся к разным возрастным группам. Из 59 человек панкреатитом головки поджелудочной железы страдают 31 человек и 28 человек страдают панкреатитом тела поджелудочной железы. Так же было проанализировано распределение заболеваемости панкреатитом по возрастным группам среди мужчин: 20-30 лет – 12 человек (35,4%), 30-40 лет – 11 человек (29,1%), 40-50 лет – 8 человек (16,7%), 50-60 лет – 4 –

(12,5%), 60-70 лет – 3 человека (6,25%). Видим, что наибольшая заболеваемость у мужчин приходится на возраст от 20 до 30 лет. Аналогично были проанализированы данные среди женщин: 20-30 лет – 6 человек (25,8%), 30-40 лет – 8 (35,5%), 40-50 лет – 4 человек (19,35%), 50-60 лет – 2 человек (12,9%), 60-70 лет – 1 человек (6,45%). У женщин наибольшая заболеваемость приходится на возраст 30-40 лет. При попытке выяснить наиболее вероятную причину заболевания первичного панкреатита были получены следующие данные: злоупотребление алкоголем – 18 человек (30,5%), прием лекарственных препаратов – 13 человек (22,03%), белковая недостаточность – 10 человек (16,94%), недостаточность α 1-антитрипсина – 8 человек (13,55%), гиперлипидемия – 6 человек (10,16%), патология сфинктера Одди – 4 человека (6,77%). Из полученных данных видно, что злоупотребление алкоголем является одной из главных причин развития первичного панкреатита.

Вывод. При обработке данных за период с июля 2014 года по июль 2018 года выявлено, что панкреатитом чаще болеют мужчины в возрасте от 20 до 30 лет, а также выявлено, что по причине среди всех зарегистрированных лиц с данным заболеванием чаще встречаются алкогольные панкреатиты.

Степанян И.А., Степанян С.А., Аштарханова И.И., Коноплева Е.С. ГЕПАТИТ С: ЗНАЧИМОСТЬ НЕИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ПРИ РАЗВИТИИ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ

(научные руководители – проф. Изранов В.А., доц. Гордова В.С.)

Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта
Калининград, Российская Федерация

Введение. Фиброз печени является неизбежным исходом гепатита С, и обнаружение его на ранних стадиях позволяет скорректировать терапию таким образом, чтобы улучшить качество и увеличить продолжительность жизни пациента. При этом важно понимать, насколько изменения показателей эластометрии и анализов крови пациентов пропорциональны стадиям развития фиброза.

Цель. Сопоставление значений индексов APRI и FIB-4 с уровнем жесткости паренхимы печени, установленным при 2D SWE эластометрии.

Материалы и методы. Исследование было проведено на базе ГБУЗ “Инфекционная больница Калининградской области”. У 51 пациента с гепатитом С сравнили результаты двухмерной эластометрии сдвиговой волной (2D SWE эластометрии печени), проведенной на ультразвуковой системе Aixplorer (SuperSonic Imagine, Франция), и показатели по анализам крови: индексы Aspartate aminotransferase to platelete ratio (APRI) и Fibrosis-4 (FIB-4). Определение стадии фиброза печени по условной шкале METAVIR проводилось согласно последним рекомендациям (Руководство и рекомендации EFSUMB по клиническому использованию ультразвуковой эластографии печени), верифицированными при биопсии и сопоставленным со значениями жесткости паренхимы печени (в кПа) на аппарате Aixplorer SuperSonic Imagine, Франция.

Результаты. По результатам 2D SWE эластометрии печени в зависимости от жесткости паренхимы органа все пациенты были разделены на 4 группы по условной шкале METAVIR. Первая группа – 25 пациентов с F0-1 стадией фиброза, вторая группа – 11 пациентов со стадией F2, третья группа – 2 пациента со стадией F3, четвертая группа – 13 пациентов со стадией F4. Для каждой группы анализировали значения индексов APRI и FIB-4. В первой группе APRI был повышен у 5 из 25 пациентов, во второй группе – у 5 из 11, в третьей группе – у 2 из 2, в четвертой группе – у 11 из 13 пациентов. В третьей группе индекс FIB-4 выше нормы у 2 из 2 пациентов, в четвертой группе у 7 из 13, у всех остальных пациентов индекс FIB-4 находился в пределах нормы.

Выводы. У большинства пациентов повышение индекса APRI наблюдается при уровнях жесткости паренхимы печени, соответствующих F3 и F4 стадиям по условной METAVIR по результатам 2D SWE эластометрии, но выявляется и при уровнях жесткости, соответствующих F0-1 и F2 стадиям. Повышение индекса FIB-4 в нашем исследовании выявлено только при уровнях жесткости паренхимы печени, соответствующих F3 и F4 стадиям.

Бектемирова Л. Г. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭРАДИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ИНФЕКЦИИ HELICOBACTER PYLORI У ЛИЦ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

(научный руководитель – акад. РАН Маев И.В.)

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова
Москва, Российская Федерация

Введение. Инфекция *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) является одним из главных этиологических факторов заболеваний гастродуоденальной зоны. С учетом того, что распространенность инфекции *H. pylori*

у лиц с сахарным диабетом существенно выше, чем в целом в популяции, это обуславливает более высокий риск развития *H.pylori*-ассоциированных заболеваний у рассматриваемой категории пациентов.

Цель. Провести систематический обзор исследований, изучающих эффективность эрадикационной терапии инфекции *H. pylori* у лиц с сахарным диабетом.

Материалы и методы. Был проведен поиск исследований, изучающих эффективность эрадикационной терапии инфекции *H.pylori* у лиц с сахарным диабетом по реферативным базам pubmed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>) и РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) до апреля 2019г. Поиск проводился по ключевым словам: *Helicobacterpylori*, *diabetes*, *eradicationtherapy* и их русским аналогам.

Результаты. Было найдено 8 исследований, средневзвешенная эффективность эрадикационной терапии у лиц с сахарным диабетом 68,2%; у лиц, без сахарного диабета 85,9%.

Выводы. У пациентов с сахарным диабетом эффективность эрадикационной терапии инфекции *H.pylori* ниже в среднем на 17,7%. Текущие данные, демонстрирующие высокий риск неэффективной эрадикации у лиц с сахарным диабетом, должны ориентировать клинициста на обязательное применение стратегий оптимизации антихеликобактерного лечения у пациентов с данной коморбидностью.

Шинкевич Е.С., Пушкина Я.А.

ПАЦИЕНТ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ. ВСЕ ЛИ ВОПРОСЫ РЕШЕНЫ?

(научный руководитель - проф. Еремина Е.Ю.)

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
Саранск, Российская Федерация

Введение. Симптом изжоги чрезвычайно часто встречается в популяции. Наиболее распространен в США: там ежедневно данный симптом испытывают 7–12% населения. В европейских странах распространенность изжоги несколько меньше: в Великобритании еженедельно изжога возникает у 10,3% пациентов, в Финляндии — у 15%, в Италии — у 7,7%, в Испании — 9,8%. В странах Азии частота изжоги меньше по сравнению с другими регионами планеты: в Китае изжогу испытывают еженедельно 0,8–3,1%, а в Иране — 2,7% населения. Согласно исследованию АРИАДНА, проведенному в 11 крупных городах России, изжогу испытывали 8643 (59,5%) опрошенных.

Цель. Изучить распространенность симптома изжоги у пациентов, перенесших холецистэктомию в зависимости от пола, возраста, социального статуса, семейного положения, уровня образования.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 64 респондента, из них 42 женщины и 22 мужчины, средний возраст 48±10 (от 18 до 62) лет проживающих в Республике Мордовия. Материалом для анализа стали 64 анкеты, разработанные и утвержденные ЦНИИ гастроэнтерологии г. Москвы для реализации проекта МЭГРЕ. Учитывались пол, возраст, социальный статус, семейное положение, уровень образования. Достоверность различий оценивали по t- критерию Стьюдента.

Результаты. По результатам анкетирования, симптом изжоги после холецистэктомии зарегистрирован у 52% обследованных. При анализе изжоги в аспекте гендерных особенностей, выявлено, что ее имеют 45,2% женщин и 63,6% мужчин. Анализируя возрастные характеристики пациентов, отмечено, что в молодом возрасте изжогу имеют 44% респондентов, в среднем возрасте - 60%, в пожилом - 17%. Анализ социального положения респондентов показал, что изжога встречается в группе рабочих у 66,6%, в группе пенсионеров у 21,4%, среди безработных у 33,3% опрошенных, и отсутствует среди домохозяек. При анализе клинической симптоматики в зависимости от семейного положения выявлено, что у лиц, состоящих в гражданском браке (80%), разведенных (100%), вдов/вдовцов (100%) частота изжоги высока. Анализируя влияние образования на частоту возникновения изжоги установлено, что наибольшая частота возникновения изжоги наблюдается у респондентов с высшим образованием (66,6%), меньшая - в группе респондентов со средним специальным образованием (40,9%) и самая низкая - у респондентов со средним образованием (22,2%).

Выводы. Изжога регистрируется у 52% пациентов, перенесших холецистэктомию. Чаше встречается среди респондентов мужского пола, среднего возраста, рабочего класса, состоящих в гражданском браке, разведенных, вдов/вдовцов, с высшим образованием.

Баля А.В., Тепина М.С.

ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ У МОЛОДЕЖИ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

(научный руководитель - доц. Кутузова А.А.)

Ростовский государственный медицинский университет
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. В статье рассматриваются вопросы распространённости заболеваний желудочно-

кишечного тракта среди молодых людей, а также отражаются результаты исследования желудочно-кишечного тракта среди студентов РостГМУ, выявляются причины процессов нарушения пищеварения и предлагаются способы решения данной проблемы.

Цель. Изучить распространённость заболеваний желудочно-кишечного тракта у лиц молодого возраста, в частности у студентов РостГМУ.

Материалы и методы. В исследовании на добровольной основе приняли участие студенты РостГМУ в возрасте 19-25 лет. Анализ состояния ЖКТ проводили с помощью квантового магнитно-резонансного биоанализатора (КМРБ) и опросника «Правильно ли Вы питаетесь?»

Результаты. При данном исследовании было выявлено, что некоторые показатели у студентов находились ниже нормы, а именно: коэффициент секреции желудочных ферментов, коэффициент перистальтической функции желудка, коэффициент всасывающей способности желудка, коэффициент перистальтической функции тонкого кишечника. При исследовании уровня железа у студентов РостГМУ наблюдалось значительное уменьшение этого микроэлемента на 26% нормы. При анализе других микроэлементов достоверных изменений в их отклонении не наблюдалось. Однако были выявлены существенные изменения в содержании Витамина С. Принято считать, что основной причиной недостатка в организме микроэлементов и витаминов является их недостаточное алиментарное поступление. Но полученные нами данные свидетельствуют, что немаловажную роль играет недостаточная ферментация и всасывание нутриентов в желудочно-кишечном тракте. Также среди студентов нашего университета было проведено анкетирование, выявившее нарушение их режима питания. Эти данные могут свидетельствовать о том, что снижения показателей при исследовании с помощью КМРБ вызваны нарушениями в режиме питания и могут поддаваться коррекции и профилактике. Нарушения в работе ЖКТ могут также приводить к снижению умственных способностей, причём несколькими путями. Стресс, нарушения питания, особенно распространённые среди студентов, вызывают нарушения нервной и гуморальной регуляции работы ЖКТ-развиваются функциональные заболевания ЖКТ. Из-за этого нарушается всасывание железа, снижается уровень гемоглобина, развивается гипоксия, которая снижает когнитивные способности человека.

Вывод. Таким образом, мы выявили отклонения в функционировании ЖКТ у молодых людей, связанные, прежде всего, с нарушением питания. Это, в свою очередь, приводит к гиповитаминозам, снижению поступления в организм необходимых микроэлементов и другим патологическим состояниям. Всё это имеет вид “порочного круга”, разорвать который мы предлагаем с помощью налаживания режима питания.

Дементьева К.Н., Хундоев С.С.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА ЖЕЛУДОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЖЕЛУДКА, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ В ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ ИМЕНИ СЕМАШКО ГОРОДА УЛАН-УДЭ

(научный руководитель - к.м.н. Спасова Т.Е.)

Бурятский государственный университет им. Доржи Базарова
Улан-Удэ, Российская Федерация

Введение. Проблема кровотечений из ЖКТ продолжает оставаться актуальной. Кровотечения могут быть осложнением целого ряда заболеваний (известно более 100 нозологических единиц), по литературным данным последних лет их частота составляет от 60 до 150 случаев на 100 тыс. населения и из года в год продолжает увеличиваться. Уровень смертности в среднем колеблется от 5 до 15 %, достигая 35–50% при тяжелых кровотечениях, а также при рецидивах. Знание влияния взаимодействия факторов риска на развитие кровотечений язвенной этиологии позволит своевременно разработать комплекс лечебных мероприятий.

Цель. Оценить частоту факторов риска желудочных кровотечений у больных язвенной болезнью.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ 162 историй болезней пациентов, которые находились на лечении в гастроэнтерологическом отделении РКБ им. Семашко в 2016-18 годах. Оценивались возраст, пол, национальность, социальный статус, сопутствующая патология, курение, прием НПВП, длительность заболевания, частота обострения, частота осложнений. Оценивались зависимость размера и локализации язв от пола, возраста, национальности, курения, приема НПВП, наличия *H. pylori*. Статистическую обработку данных проводили с использованием критериев Стьюдента и χ^2 Пирсона. Достоверность результатов при $p \leq 0,05$.

Результаты. Среди госпитализированных больных с ЯБ преобладают мужчины, пациенты в возрасте более 55 лет, европейской национальности, работоспособного и старческого возраста, принимавшие НПВП, с длительным язвенным анамнезом, локализацией язвы в антральном отделе желудка и ДПК, смешанным состоянием слизистой оболочки желудка и наличием *H. pylori*. Наиболее частыми факторами риска кровотечений оказались курение, сопутствующая патология сердечно-сосудистой системы и прием НПВП, возраст более 55 лет. Выявлена зависимость размера язвы от мужского пола, возраст,

курение и приём НПВП, локализация язвы в антральном отделе чаще наблюдалась у больных с такими факторами риска кровотечения как курение, мужской пол, прием НПВП и наличия инфекции *H. Pylori*.

Выводы. Факторы риска кровотечений были выявлены и подтверждены у каждого больного. У всех больных с язвенной болезнью желудка и/или ДПК необходимо проводить подробный сбор анамнеза, делая акцент на выяснение наличия вредных привычек, приема различных препаратов. При определении высокой степени риска кровотечения больному необходимо в целях профилактики кровотечения предложить модификацию факторов риска.

Вартазарян Ж.А., Баркинхоев Р.М.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖКТ

(научный руководитель - асс. Можаров Н.С.)

Волгоградский государственный медицинский университет

Волгоград, Российская Федерация

Введение. Язвенный колит (ЯК) и болезнь Крона (БК) относятся к воспалительным, а синдром раздраженного кишечника (СРК) – к функциональным заболеваниям, этиология и патогенез которых на сегодняшний день окончательно не установлены, отсутствуют ранние диагностические маркеры заболевания, с каждым годом число пациентов с данными заболеваниями неуклонно растет.

Цель. Оценка уровня качества жизни больных с воспалительными и функциональными заболеваниями органов ЖКТ

Материалы и методы. Анкетирование пациентов с оценкой результатов по опросникам: Spf-36, госпитальная школа тревоги и депрессии, ТОБОЛ. Исследование проводилось на базе гастроэнтерологического отделения ГУЗ "ГКБСМП № 25" г. Волгограда. В исследовании принимали участие 50 человек, из них 68% - женщины, 32% - мужчины. Средний возраст опрошенных – 45 лет.

Результаты. У 64% опрошенных были выявлены тревожно-депрессивные расстройства той или иной степени выраженности. Наиболее значимый уровень тревоги и депрессии наблюдается в группах с функциональными и воспалительными заболеваниями кишечника. У 35% опрошенных преобладает смешанный тип отношения к болезни (тревожный, ипохондрический). Оценка уровня качества жизни выявила низкий и средний уровни физического (34,4% и 65,6%) и психологического (62,5% и 37,5%) компонента здоровья.

Выводы. Данные анамнеза, полученные в ходе беседы с пациентами, свидетельствуют о влиянии стрессовых факторов и, в частности, психотравмы на возникновение и дальнейшее развитие заболевания, выступающих при этом в качестве первоначального триггера и/или способствующих инициации рецидивов. Своевременная диагностика и коррекция психоэмоциональных расстройств во многом определяет течение данных заболеваний, их динамику, продолжительность ремиссии, и, как следствие, качество жизни больных, кроме того, позволяет избежать декомпенсации субклинических состояний и их переходу в клинические формы тревожных и депрессивных расстройств.

Муминов Д.К.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

(научный руководитель - проф. Даминов Б.Т.)

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Внебольничная пневмония – одна из наиболее частых причин госпитализации больных. В ряде исследований показано, что 4% больных острой пневмонией (ОП) осложнилась острым повреждением почек (ОПП) различных степеней, при этом у 2/3 из них критерии ОПП были обнаружены уже на момент госпитализации.

Цель. Оценка функционального состояния почек у больных острой пневмонией в зависимости от наличия хронической болезни почек (ХБП).

Материалы и методы. 120 больных с острой пневмонией (крупозной или очаговой сливной). Средний возраст больных составил $48,46 \pm 3,78$ лет. 40 больных не имели в анамнезе почечной патологии (группа ОП), 80 больных страдали хронической болезнью почек (СКФ в течение 3 месяцев до развития пневмонии 30-60 мл/мин/1,7 м², группа ОП+ХБП). Контрольную группу составили 20 здоровых лиц без признаков хронической почечной и респираторной патологии. В группе ОП+ХБП распределение больных по этиологии ХБП было следующим: хронический гломерулонефрит 64 больных (80%), хронический пиелонефрит 4 больных (5%), подагрическая нефропатия – 7 больных (8,75%), этиология не установлена – 5

больных (6,25%).

Результаты. У всех больных ОП исходно концентрация креатинина крови достоверно превышала показатель контрольной группы ($p < 0,001$). У больных без поражения почек концентрация креатинина крови была сопоставима с показателем, характерным для здоровых лиц. У больных острой пневмонией на фоне ХБП концентрация креатинина в крови достоверно значимо превышала контрольные значения ($p < 0,001$). Другую картину демонстрирует анализ сывороточной концентрации цистатина С: его концентрация превышала контрольные значения как у больных ОП+ХБП ($p < 0,001$), так и у больных ОП ($p < 0,001$). Анализ динамики концентрации креатинина в периферической крови обнаружил во всех обследуемых группах повышение уровня креатинина, максимально к 3-м суткам госпитализации с последующим постепенным снижением, при этом в группе ОП к 7-м суткам сывороточная концентрация креатинина вернулась к исходным значениям и стала сопоставима с концентрацией креатинина в КГ, а в группе ОП+ХБП она оставалась достоверно выше исходных значений ($p < 0,001$). ОПП определялось при увеличении концентрации креатинина крови на 3-и сутки на $26,5 \text{ мкмоль/л}$. В настоящем исследовании ОПП диагностировано у 70 больных группы ОП+ХБП (87,5%) и у 27 больных группы ОП (67,5%) $\chi^2 = 6,68$, $p < 0,01$). Концентрация креатинина сыворотки у больных группы ОП без развития ОПП и с развитием ОПП не отличались друг от друга ($54,38 \pm 16,10 \text{ мкмоль/л}$ против $49,15 \pm 15,15 \text{ мкмоль/л}$). В то же время концентрация цитокина С у больных ОП без развития ОПП не отличалась от контрольных показателей ($0,59 \pm 0,18 \text{ мг/л}$ против $0,50 \pm 0,12$), у больных ОП с развитием ОПП концентрация цитокина С ($0,98 \pm 0,37 \text{ мг/л}$) была достоверно выше контрольных значений и показателей группы больных с неосложненной ОП ($p < 0,001$ для обоих сравнений).

Выводы. У всех больных ОП наблюдается нарушение функционального состояния почек с максимальным увеличением сывороточной концентрации креатинина на 3-и сутки с последующим снижением. Изменения показателей функции почек менее благоприятны у больных с фоновой ХБП.

Крючков К.О., Мигунова О.В.

ЭМПИРИЧЕСКАЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ ПО ДАННЫМ РЕТРОСПЕКТИВНОГО АНАЛИЗА

(научный руководитель – доц. Шаханов А.В.)

Рязанский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова

Рязань, Российская Федерация

Введение. Пневмонии – группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний, характеризующихся очаговым поражением респираторных отделов легких с обязательным наличием внутриальвеолярной экссудации. Внебольничная пневмония (ВП) – одно из самых распространенных инфекционных заболеваний дыхательных путей, которое также является ведущим по причине смерти от инфекционных болезней.

Цель. Провести ретроспективный анализ эмпирической антибактериальной терапии внебольничной пневмонии в условиях стационара.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ 237 историй болезни пациентов с внебольничной пневмонией, находившихся на стационарном лечении в период с 15 декабря 2017 года по 15 декабря 2018 «ОКБ».

Результаты. В 43,6 % случаев стартовая антибактериальная терапия оказалась неэффективной, что потребовало замены антибиотиков на препараты второй линии.

Выводы. Спектр применяемых в стационаре антибиотиков в целом соответствует действующим рекомендациям. Наиболее часто на стационарном этапе используются β -лактамы антибиотиков с парентеральным путём введения. Неэффективность стартовой антибактериальной терапии, вероятно, связана с применением внутримышечного пути введения.

Кудинова А.Н.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ В ПОДОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

(научный руководитель – д.м.н. Сотников А.В.)

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Несмотря на широкое распространение эхокардиографии в повседневной практике,

легочная гипертензия (ЛГ) не всегда своевременно диагностируется, что зачастую приводит к инвалидизации и летальным исходам.

Цель. Изучение возможных факторов риска развития и прогрессирования ЛГ у мужчин молодого и среднего возраста в подостром периоде инфаркта миокарда (ИМ).

Материалы и методы. В исследование включены 454 мужчины в возрасте от 18 до 60 лет с инфарктом миокарда. Пациентов разделяли на 2 группы: с легочной гипертензией (среднее давление в легочной артерии в конце третьей недели ИМ 25 и более мм рт. ст.) и с нормальным уровнем давления в легочной артерии (менее 25 мм рт. ст.). Статистическая обработка данных выполнялась с использованием пакетов прикладных программ Statistica 10.0 и SAS JMP 11. Уровень статистической значимости принят при вероятности ошибки 0,05.

Результаты. ЛГ на фоне инфаркта миокарда достоверно чаще развивается у лиц, злоупотребляющих алкоголем ($p=0,0043$) и имеющих профессиональные вредности ($p=0,0031$). Частота развития ЛГ у пациентов с анамнезом ожирения более 10 лет выше на 5,3% ($p=0,0299$), ишемической болезни сердца более пяти лет – на 12,7% ($p=0,0236$). ЛГ чаще развивается при повторных (46,4% против 36,1% без ЛГ) и рецидивирующих (5,8% против 2,8% без ЛГ) инфарктах ($p=0,0142$). Наличие у пациентов гипертонической болезни и хронической сердечной недостаточности (независимо от длительности) сопровождается увеличением частоты развития ЛГ ($p=0,0328$ и $p=0,0039$ соответственно). ЛГ чаще выявляется при смешанном клиническом варианте ИМ ($p<0,0001$). Увеличение концентрации натрия более 141 ммоль/л повышает риск возникновения ЛГ на 21,6%, калия более 4,8 ммоль/л на 18,5%, хлора более 101 ммоль/л – на 32,3% ($p<0,05$). У пациентов с индексом конечного диастолического объема 80,5 мл/м² и более, индексом конечного систолического объема 39,9 мл/м² и более, сердечного индекса более 3,55 л/мин*м² риск развития ЛГ в подостром периоде ИМ в среднем увеличивается на 15,7% ($p<0,05$).

Выводы. Основными факторами риска развития ЛГ в подостром периоде инфаркта миокарда являются злоупотребление алкоголем, профессиональные вредности, наличие заболеваний сердечно-сосудистой системы и обмена веществ: ишемической болезни сердца и ожирения (более пяти и 10 лет соответственно), гипертонической болезни и хронической сердечной недостаточности (независимо от длительности), повторное или рецидивирующее течение, а также смешанный клинический вариант течения ИМ, изменение концентраций основных электролитов (калия, натрия, хлора), а также величин сердечного индекса, индексов конечного диастолического и систолического объемов. Обнаружение вышеперечисленных факторов у пациентов в подостром периоде ИМ требует усиления диагностического поиска с целью своевременного выявления ЛГ и проведения полноценной комплексной терапии данного патологического состояния.

Дей А.А., Кожанов А.Г., Титоренко И.Н.

АНАЛИЗ СИЛЫ ДЫХАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ С РАЗЛИЧНОЙ ТЯЖЕСТЬЮ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

(научный руководитель - проф. Гельцер Б.И.)

Дальневосточный федеральный университет

Владивосток, Российская Федерация

Введение. Внебольничная пневмония остается одной из самых актуальных проблем современного здравоохранения из-за высокой заболеваемости и летальности.

Цель. Оценить силу дыхательных мышц (ДМ) у больных внебольничной пневмонией (ВП) с различной тяжестью эндогенной интоксикации (ЭИ).

Материалы и методы. В стационаре обследовано 78 мужчин в возрасте 18-26 лет с ВП. Нетяжелая ВП (НВП) диагностирована у 56 (72%) больных, тяжелая (ТВП)-у 22 (28%). Тяжесть ЭИ верифицировали с использованием индексов интоксикации: гематологического (ГПИ), лейкоцитарного (ЛИИ), ядерного (ЯИИ) и индекса Кребса. Методом спектрофотометрии определяли молекулы средней массы (МСМ), концентрацию интерлейкина-10 (IL-10) и фактора некроза опухоли- α (TNF- α)-методом иммуноферментного анализа. Силу ДМ измеряли на аппарате Micro RPM (Care Fusion, Великобритания). Определяли максимальное экспираторное (MEP), инспираторное (MIP) давление в ротовой полости, максимальную скорость его подъема на вдохе и выдохе (MRPDвд, MRPDвыд), интраназальный SNIP-тест. Статистическая обработка выполнялась с помощью описательных статистик, теста Манна-Уитни, корреляционного и кластерного анализа.

Результаты. Выделено три кластера ЭИ, соответствующие ее легкой, умеренной и тяжелой степени. Первый кластер был представлен только больными НВП, второй-НВП и ТВП, а третий –ТВП. В разгар заболевания у больных первого кластера преобладала дисфункция экспираторных ДМ, а во втором и третьем-инспираторных, включая диафрагму. При ЭИ тяжелой степени уровень фактически измеренных величин MIP и SNIP составлял 68% и 58% от должных. Выявлены достоверные отрицательные корреляции ЛИИ, ГПИ, МСМ, TNF- α , IL-10 с MEP, MRPDвыд, MIP и SNIP. У реконвалесцентов первого кластера сохранялась дисфункция только экспираторных ДМ, а во втором и третьем - экспираторных и

инспираторных.

Выводы. Развитие дисфункции ДМ при ВП ассоциируется с влиянием факторов ЭИ. Полученные результаты могут быть использованы в программах персонифицированной реабилитации.

Отеген У.Д.

АСТЕНИЧЕСКИЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С БРОНХАЛЬНОЙ АСТМОЙ

(научный руководитель - асс. Казимирова О.В.)

Медицинский университет Караганды

Караганда, Республика Казахстан

Введение. В настоящее время бронхиальная астма (БА) является одним из наиболее распространенных хронических заболеваний у детей и взрослых. По данным ВОЗ, во всём мире БА страдают до 300 млн. человек. Несмотря на проводимую высокотехнологическую терапию, от неё умирают до 250 тыс. человек в год (от 1 до 18 % в разных странах).

Цель. Изучить особенности астенического синдрома у больных бронхиальной астмы легкой и средней степени тяжести.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе терапевтического отделения ГБ №1 г.Караганды. В исследование вошли 34 больных БА легкой и средней степени тяжести (12 мужчин и 22 женщин), в возрасте 21-66 лет (средний возраст составил 43 лет). Диагноз БА подтверждался клинически выявлением эпизодов обратимой бронхиальной обструкции и спирометрическими данными.

Результаты. Все пациенты были разделены на две группы. Группу 1 составили 12 больных (35%) БА легкой степени тяжести, 2 группу- 22 больных (65%) среднетяжелой астмой. Все пациенты были опрошены с помощью анкет выявления астенического синдрома. Актуальным показателем нездоровья для больных были нарушения засыпания, общая слабость, отсутствие энергии и быстрая утомляемость, ранимость, неуверенность, нерешительность. Так в 1 группе астения была выявлена у 45% (20%-легкой, 25%-умеренной), в то время как у пациентов с БА среднетяжелого течения проявлялось в 100% случаев (70% умеренно-выраженная и выраженная-30%).

Вывод. Астенический синдром выявлен у 45% пациентов с БА лёгкого течения и у 100% пациентов с БА среднетяжелого течения. Обнаружено усиление проявлений астенического синдрома в зависимости от степени тяжести БА: при лёгком течении БА в 20% случаев астения соответствовала «легкой степени выраженности», в 25% - «умеренной степени выраженности». При БА среднетяжелого течения в 70% случаев астения носила характер «умеренно-выраженной» и в 30% - «выраженной».

Андрюков Б.Г., Столяревич А.А.

ОЦЕНКА ТЕХНИКИ ИНГАЛЯЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ БРОНХООБСТРУКТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

(научный руководитель - к.м.н. Трушенко Н.В.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

Москва, Российская Федерация

Введение. Правильная техника использования ингаляционных средств доставки – неотъемлемое условие эффективности ингаляционной терапии. Однако данных по оценке техники ингаляций в условиях реальной клинической практики недостаточно.

Цель. Изучение техники ингаляций при использовании разных средств доставки, ее влияния на течение основного заболевания.

Материалы и методы. В исследование вошли пациенты с бронхообструктивной патологией, которые пользовались ингаляторами более месяца. Техника ингаляции оценивалась при демонстрации пациентами, ошибки фиксировались по чек-листам. При сборе анамнеза учитывался стаж заболевания, стаж использования данного типа ингаляторов, наличие родственников, также использующих ингалятор, профиль образования, сопутствующие заболевания. Регистрировались результаты спирометрии и тяжесть одышки по mMRC, удовлетворенность ингалятором по PASAPQ. При анализе полученных данных был произведен расчет средних величин и стандартного отклонения, медиан и интерквартильного размаха для характеристики группы, критерий Стьюдента и критерий Манна-Уитни для сравнения групп.

Результаты. Было отобрано 110 пациентов, средний возраст – $63 \pm 14,9$ лет. 51,8% составили пациенты с бронхиальной астмой (БА), пациенты с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) – 25,5%, 15,5%–пациенты с сочетанным диагнозом и 7,3% – с иной патологией. 79,1 % пациентов были обучены правильной технике ингаляции медицинскими работниками. 80,9% пациентов принимали дозированные аэрозольные ингаляторы (ДАИ), 22,7%–жидкостные ингаляторы (ЖИ), 21,8%–мультидозные порошковые ингаляторы (мПИ), 20,9%–одноразовые порошковые ингаляторы (оПИ). Ошибки в технике

ингаляции при использовании ДАИ допустили 79,5% пациентов, оПИ– 73,1%, мПИ–66,7%, ЖИ– 52% пациентов. Среднее число ошибок при использовании ДАИ – $2 \pm 1,6$, оПИ – $1,5 \pm 1,3$, мПИ – $1,25 \pm 1,4$, ЖИ – $0,7 \pm 0,7$. Пациенты, использовавшие ЖИ, допускали меньшее число ошибок ($p=0,003$). Возраст, диагноз, наличие родственников, использующих ингаляторы, не влияли на технику ингаляций. Женщины совершали достоверно больше ошибок при использовании ДАИ, чем мужчины, выявлена прямая связь между числом ошибок и наличием неврологических заболеваний ($r=0,22$), обучение пациента правильной технике уменьшало частоту отдельных ошибок ($r=-0,28$ и $r=-0,34$). Количество одновременно используемых типов ингаляторов связано с суммарным числом ошибок при использовании любых устройств ($r=0,3$), а число ошибок при применении ЖИ зависело от кратности приема ДАИ ($r=0,88$) при совместном использовании. Техника ингаляции влияла на степень бронхиальной обструкции (ДАИ $r=-0,25$), тяжесть одышки по mMRC (ДАИ $r=0,27$, оПИ $r=0,45$, мПИ $r=0,41$), уровень контроля БА (ДАИ $r=-0,26$), частоту обострений (мПИ $r=0,57$, ЖИ $r=0,63$).

Выводы. В реальной практике распространены ошибки в технике ингаляций, оказывающие влияние на течение и прогноз бронхообструктивных заболеваний. На частоту ошибок влияет наличие неврологических заболеваний, тип ингалятора и кратность ингаляций.

Краснощекова П.А.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПЛЕВРАЛЬНЫХ ВЫПОТОВ

(научные руководители – доц. Фомина К.А., к.м.н. Мехеда Л.В.)

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова
Москва, Российская Федерация

Введение. Накопление жидкости в серозных полостях может происходить при различных патологических процессах: сердечная недостаточность, цирроз печени, нефротический синдром, пневмонии, туберкулез, злокачественные новообразования и другие. Чаще всего к образованию злокачественных плевритов приводит рак легкого, второе место занимает рак молочной железы, далее - рак яичников, желудка, мезотелиома и другие. Дифференциальная диагностика плеврального выпота с морфологическим подтверждением диагноза является необходимым условием для определения тактики ведения пациента.

Цель. На основании литературных данных и материалов, предоставленных онкологическим центром ФГБУ НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина, выявить основные направления в диагностике плевральных выпотов.

Материалы и методы. Проводился анализ литературы и 28 историй болезни пациентов с выпотом в плевральной полости. Из них– 15 женщин (средний возраст 61 год) и 13 мужчин (средний возраст 68 лет). У 12 пациентов в анамнезе были онкологические заболевания: рак легкого (5); рак молочной железы (4); рак яичников (3); у остальных пациентов – выпот в плевральной полости был выявлен впервые, и в анамнезе отсутствовали онкологические заболевания. При обработке данных оценивались истории болезней, данные лучевой диагностики, гистологические заключения, клинический и биохимический анализ крови, данные цитологического исследования плевральной жидкости с иммуноцитохимическим исследованием (ИЦХ). При ИЦХ - исследовании для подтверждения аденокарциномы использовались маркеры - CK7, CK20; для подтверждения аденокарциномы легкого- TTF1; для нейроэндокринной природы - синаптофизин, хромогранин А, CD56; для метастаза рака молочной железы - рецепторы эстрогенов и прогестерона, маммоглобин, Her2neu, GATA-3; для метастаза серозного рака яичников - СА-125, WT1; для мезотелиомы - виментин, WT1, HBME1, калретинин.

Результаты. При цитологическом исследовании из 28 пациентов у 8 был подтвержден метастаз рака легкого (у 6 - метастаз аденокарциномы легкого, у 2 - метастаз мелкоклочного рака легкого). У 5 - пациентов метастаз рака молочной железы; у 3 - метастаз рака яичников, у 2 - мезотелиома. У 10 пациентов был диагностирован реактивный выпот (опухолевые клетки в выпоте не обнаружены). Из их числа у 4 - пациентов выявлен реактивно-воспалительный экссудат, у 1 - эозинофильный экссудат, у 2 - экссудат с лимфоидной инфильтрацией, у 3 - выраженная пролиферация мезотелия реактивного характера.

Выводы. В результате нашего исследования из 28 пациентов с плевральным выпотом – у 18 (64%) подтвержден выпот, связанный с онкологическим заболеванием, а у 10 (36%) выявлен реактивный выпот. Комплексное обследование больных с использованием современных методов исследования и морфологическим подтверждением диагноза дает возможность провести дифференциальную диагностику плевральных выпотов, что позволяет подобрать адекватную терапию пациентам как с опухолевыми, так и неопухолевыми процессами.

Кулагин Е.А.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ И КОМОРБИДНАЯ ПАТОЛОГИЯ ЛЕГКИХ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АЛЛОГЕННОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

(научные руководители - проф. Трофимов В.И., проф. Афанасьев Б.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Влияние коморбидной легочной патологии и нарушений функции внешнего дыхания (ФВД) на исходы аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (алло-ТГСК) остается недостаточно изученным. Безрецидивная летальность, связанная с развитием инфекционных осложнений нижних дыхательных путей и повреждением легких в структуре хронической реакции «трансплантат против хозяина» (хРТПХ) в посттрансплантационном периоде могут быть обусловлены нарушениями ФВД перед алло-ТГСК и легочной коморбидности, в том субклинического повреждения легких, ассоциированного с предшествующей пульмонотоксичной химиотерапией.

Цель. Изучить частоту и прогностическое значение коморбидной легочной патологии и нарушений параметров ФВД на исходы алло-ТГСК у взрослых пациентов.

Материалы и методы. В исследование включены 355 взрослых пациентов, страдающие злокачественными (лейкозы, лимфомы, миелодиспластический синдром и миелопролиферативные заболевания) и незлокачественными (апластическая анемия) заболеваниями крови. Проанализированы параметры ФВД, потенциальные факторы легочной компрометации (перенесенные инфекции, курение, пульмонотоксичная химиотерапия, лучевая терапия на область средостения), а также анамнез хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и бронхиальной астмы (БА) до проведения алло-ТГСК. Нарушения ФВД оценивались в соответствии с индексом коморбидности Hematopoietic cell transplantation specific comorbidity index (HCT-CI) по показателям объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1) и диффузионной способности легких для оксида углерода (DLco). Функциональные нарушения и легочная коморбидность легли в основу анализа общей выживаемости, развития дыхательной недостаточности (ДН) с необходимостью в искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и безрецидивной летальности после алло-ТГСК.

Результаты. В ходе проведенного исследования снижение ОФВ1 было выявлено у 25% больных, включая 14%, 9% и 2% легкой, средней и тяжелой степени соответственно. Нарушение DLco наблюдалось чаще (69% пациентов), в том числе включая 29 %, 28 % и 12 % легкой, средней и тяжелой степени соответственно. Была отмечена четкая взаимосвязь между нарушениями ФВД и развитием тяжелой степени ДН с переводом на ИВЛ в течение первых 3 месяцев посттрансплантационного периода (22% при выраженных изменениях ФВД против 7% при нормальных показателях ФВД). Функциональные нарушения выступили в качестве фактора риска безрецидивных летальных исходов (отношение рисков 1.39, ДИ 95%, 1.03-1.89, $p=0.033$). Среди потенциальных факторов риска компрометации состояния респираторной системы документированы перенесенные бронхолегочные инфекционные заболевания (45%), курение (32%) наличие ХОБЛ или БА (5%), анамнез пульмонотоксичной химиотерапии (79%) и лучевой терапии на область средостения (6%).

Выводы. Нарушения ФВД до проведения алло-ТГСК и коморбидная легочная патология выступают независимыми факторами риска развития тяжелой ДН с потребностью в ИВЛ и безрецидивной летальности.

Семенов С.С., Цапко Д.С.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ DLCO И МСКТ В ОЦЕНКЕ АКТИВНОСТИ ИДИОПАТИЧЕСКОГО ЛЕГОЧНОГО ФИБРОЗА

(научный руководитель - асс. Бекетов В.Д.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. Идиопатический легочный фиброз (ИЛФ) является актуальным заболеванием, поражающим в первую очередь трудоспособное население. Доступные спирометрические методы ФВД отсрочено отражают степень рестрикции у пациентов с ИЛФ. В компьютерно-томографической диагностике отсутствуют общепринятые методики расчета площади фиброза, в то время как имеющиеся методики не сопоставлены с данными функциональной диагностики.

Цель. Определить клиническое значение клинико-функциональных и рентгенологических параметров (DLco, ФЖЕЛ и МСКТ) в оценке активности ИЛФ в сопоставлении с площадью фиброза легких.

Материалы и методы. В исследование включено 40 пациентов ($48,5 \pm 14,6$ лет) с ИЛФ, контрольную группу составили 20 человек ($45,1 \pm 15,1$ лет), признанные здоровыми. Оценка одышки проводилась по шкале mMRC. Дыхательная недостаточность по степени тяжести оценивалась с помощью пульсоксиметрии и теста

6-минутной ходьбы. Спирометрию проводили с помощью спирометра Спиролан №548 по стандартному протоколу. DLco исследовали на спирометре для исследования диффузионной способности легких Masterscreen diffusion/pft/pft pro. Мультиспиральная компьютерная томография выполнялась на компьютерном томографе Asteon 4. Площадь фиброза оценивалась полуколичественным методом компьютерно-томографической морфометрии легких по сегментам.

Результаты. Диффузионная способность легких (DLco) была достоверно снижена у больных ИЛФ по сравнению с контрольной группой ($p < 0,001$). У пациентов с ИЛФ выявлены признаки как альвеолита (симптом «матового стекла»), так и фиброза легких («сотовое легкое») более 21% их площади. Степень легочного фиброза имела больший коэффициент корреляции с DLco ($p < 0,001$), чем с данными спирометрии ($p > 0,05$) у больных с фиброзом менее 50%. Тест 6-минутной ходьбы был достоверно меньше в группе пациентов с наиболее выраженным фиброзом легких ($p < 0,05$). Выявлена достоверная зависимость параметров DLco от площади легочного фиброза: чем выраженнее легочный фиброз, тем меньше значение DLco ($p < 0,01$), что соответствовало большей степени дыхательной недостаточности.

Выводы. Выраженность дыхательной недостаточности имела прямую зависимость со снижением DLco и с площадью легочного фиброза. Исследование показало, что клиническое значение DLco, определение площади легочного фиброза по данным МСКТ неоспоримы для оценки рестриктивных изменений легких. DLco является наиболее точным методом для выявления рестриктивных изменений у пациентов с ИЛФ по сравнению со спирометрией.

Павлова А.С.

РОЛЬ ОЦЕНКИ ИЗМЕНЕНИЙ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАНИЕМ ОБСТРУКТИВНОЙ ПАТОЛОГИИ ЛЕГКИХ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

(научный руководитель - проф. Сорокина Л.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. При обструктивной патологии легких (бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких) одной из наиболее частых сопутствующих патологий является сахарный диабет 2-го типа (СД2).

Цель. Исследование состояния функции внешнего дыхания у пациентов с сочетанием обструктивной патологии легких с СД2.

Материалы и методы. Проводилась оценка функционального состояния бронхолегочной системы (спирометрическое исследование с бронхолитической пробой, бодиплетизмография). Статистическая обработка результатов исследований проводилась с использованием стандартного пакета прикладного статистического анализа SPSS для Windows (русифицированная версия 21.0).

Результаты. В группе больных с сочетанием обструктивной патологии легких с СД2 отмечается ухудшение как скоростных, так и объемных показателей, что указывает на более выраженные обструктивные нарушения у данной группы больных.

Выводы. При сочетании обструктивной патологии легких и СД2 имеется ряд факторов, способствующих ухудшению функции легких, что требует дальнейшего изучения и разработки подходов к диагностике и лечению.

Борисенко А.А., Дмитриева К.В.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНОЙ БРОНХОФОНОГРАФИИ

(научный руководитель - доц. Старостина Л.С.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день заболевания дыхательной системы очень распространены среди всех возрастных групп населения. Одним из высокоинформативных методов оценки состояния дыхательных путей является компьютерная бронхофонография (КБФГ). Малая продолжительность исследования (≈ 10 сек) и отсутствие возрастных ограничений являются главными преимуществами данного метода.

Цель. Выявление связи между действием факторов риска заболеваний дыхательной системы и появлением скрытого бронхообструктивного синдрома (БОС) в молодом возрасте (20-25 лет).

Материалы и методы. В исследование включено 106 пациентов. Критерии включения: возраст - 20-25 лет. Отсутствие аускультативных изменений при исследовании дыхательной системы. Критерии

исключения: о острые и / или хронические инфекционные заболевания, острые и / или хронические аллергические или аутоиммунные заболевания дыхательной системы на момент исследования. Исследуемые были разделены на две группы: 1 группа (50 исследуемых) – без факторов риска, 2 группа (56 исследуемых) - с наличием хотя бы одного фактора риска развития заболеваний дыхательной системы. Компьютерная бронхофонография проводилась на комплексе КБФГ Паттерн. Анализ и оценка данных проведены в программе SPSS Statistics 25.0.

Результаты. У молодых людей без клинических проявлений заболеваний дыхательной системы, но с факторами риска (курение сигарет, пассивное курение, курение кальяна, частые ОРЗ, проживание в промышленной зоне), наблюдались статистически достоверные отклонения от контрольной группы, в основном в диапазоне высоких частот. Такие данные могут указывать на наличие скрытой бронхиальной обструкции.

Выводы. Бессимптомный БОС у молодых пациентов связан с курением и частыми эпизодами ОРЗ.

Мамедова Э.Э., Юсипова Р.Р.

ВНЕЛЕГОЧНЫЕ АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

(научные руководители – доц. Приходько О.Б., к.м.н. Кострова И.В., к.м.н. Горячева С.А.)

Амурская государственная медицинская академия

Благовещенск, Российская Федерация

Введение. Актуальность данного исследования связана с постоянным ростом аллергических заболеваний, в том числе, бронхиальной астмой (БА), отмечаемым во всем мире.

Цель. Изучение внелегочных проявлений аллергии у пациенток с БА в зависимости от ее клинического течения, степени тяжести и уровня контроля.

Материалы и методы. Изучены клинико-функциональные особенности течения БА у 290 пациенток в динамике беременности. У 180 (62,1%) больных была БА легкого течения (I группа), у 86 (29,6%) – средней степени тяжести (II группа), у 24 (8,3%) - тяжелая (III группа). У 181 (62,4%) больных диагностирована аллергическая форма БА, у 30 (10,4%) – неаллергическая, у 79 (27,2%) – смешанная.

Результаты. Обострение БА во время беременности было выявлено у 218 пациенток (75,2 %). В I группе – у 124 (68,8 %) больных, во II группе – у 70 (81,4%), в III группе – у 24 (100%). Наследственная отягощенность по аллергическим заболеваниям прослежена у 118 (40,7%) больных, при этом, по БА – у 103 (35,5%), из них по материнской линии – у 61 (59,2%). У 15 больных БА отмечена в трех поколениях, из них по линии матери – у 12 (80%), по линии отца – у 3 (20%). Определена структура аллергических заболеваний у беременных с БА в зависимости от степени тяжести заболевания. Так, внелегочные заболевания атопического круга наблюдались у 125 (69,1%) больных I группы, у 68 (79,1%) – II группы, у 21 (87,5%) – III группы. При этом, аллергический ринит отмечен у 148 больных (51%), поллиноз – у 125 (43,1%), крапивница – у 57 (19,7%) и атопический дерматит - у 27 (9,3%). Аллергический ринит, поллиноз и крапивница были самыми частыми внелегочными проявлениями аллергии у больных БА, наблюдаемыми у 214 (73,8%) пациенток, при этом, у 143 (66,8%) из них отмечена сочетанная аллергия. Наличие атопической БА и аллергического ринита (АР) отмечено у 148 (51%) больных, причем у 59 (39,9%) из них АР предшествовал БА, у 89 (60,1%) – манифестировал одновременно с дебютом БА. АР достоверно чаще встречался у пациенток III группы, чем II и I группы ($p < 0,001$). Увеличение частоты респираторной аллергии, происходящее пропорционально утяжелению течения БА, подтверждает концепцию о единстве аллергического воспаления в верхних и нижних дыхательных путях.

Выводы. Наличие внелегочных аллергических заболеваний является фактором, утяжеляющими течение БА в гестационном периоде, предиктором неконтролируемого течения, что диктует необходимость постоянного наблюдения данной категории пациенток и проведения профилактических мероприятий, с обязательной коррекцией объема проводимой терапии в динамике беременности.

Перницкий С.К., Перницкая В.Н.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

(научные руководители - д.м.н. Приходько О.Б., к.м.н. Кострова И.В., к.м.н. Горячева С.А.)

Амурская государственная медицинская академия

Благовещенск, Российская Федерация

Введение. Хронический бронхит является одним из распространенных заболеваний органов дыхания у беременных.

Цель. Явилось изучение особенностей клинического течения хронического бронхита в различные

периоды беременности, а также изучение влияния никотиновой интоксикации на течение хронического бронхолегочного процесса, развитие гестационных осложнений и состояние плода и новорожденного.

Материалы и методы. Проанализированы клиничко-функциональные особенности течения, исходы беременности, родов и состояние новорожденных у 82 больных хроническим необструктивным бронхитом (ХБ), при этом I группу составили 46 беременных с хронической никотиновой интоксикацией, II группу – 36 некурящих беременных. В группу сравнения вошли 30 практически здоровых беременных.

Результаты. Наблюдаемые пациентки были зрелого детородного возраста $27,3 \pm 10,7$ лет. Наследственная отягощенность по хроническим бронхолегочным заболеваниям прослежена у 7,3% женщин, все из них – из II группы. Продолжительность ХБ у больных составила, в среднем, 8,5 лет. Внелегочные аллергические заболевания наблюдались у 12,1% больных (аллергический ринит, крапивница, отек Квинке в анамнезе). Обострение ХБ во время беременности наблюдалось у 44 пациенток (53,6%), при этом в I группе – у 40 (87%), во II – у 7 (19,4%). Повторные обострения ХБ во время беременности отмечены в 10 (12,2%) случаях, все из них – в I группе. Осложненное течение беременности отмечено у 59 (72%) пациенток: в I группе – у 43 (93,5%), во II – у 16 (44,4%). Ранний токсикоз был у 24 (29,3%) беременных, при этом в I группе – у 17 (37%), во II – у 7 (19,4%). Хроническая плацентарная недостаточность – у 30 (36,6%) беременных, хроническая внутриутробная гипоксия плода – у 60 (73,2%) беременных: в I группе – у 40 (87%), во II – у 20 (55,5%), гестоз – у 35 (42,7%) беременных: в I группе – 30 (65,2%), во II – 5 (13,9%). У большинства беременных роды наступили в срок, преждевременные роды отмечались у 20,7% пациенток. Осложненное течение родов наблюдалось у 47,6% беременных, при этом в I группе – 24 (52,2%), во II – 15 (41,7%). Кесарево сечение проведено 17 (20,7%) пациенткам.

Выводы. Выявленная взаимосвязь хронической никотиновой интоксикации с частотой обострения ХБ, развитием гестационных осложнений свидетельствует о необходимости отказа от курения как важного мероприятия, способствующего снижению количества осложнений как для матери, так и новорожденного.

Никитина И.Н., Шаханов А.В.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПРЕССИОННОЙ ОСЦИЛЛОМЕТРИИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕМ УРОВНЯ АССИМЕТРИЧНОГО ДИМЕТИЛАРАГИНА У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

(научный руководитель – проф. Урясьев О.М.)

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Рязань, Российская Федерация

Введение. В настоящее время среди населения развитых стран наблюдается рост числа бронхообструктивных заболеваний, в частности бронхиальной астмы (БА), которая наблюдается среди всех возрастных категорий населения. При этом количество людей, страдающих БА, в мире достигло уже 300 млн. человек и продолжает расти.

Цель. Изучение проблемы раннего выявления риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний у больных бронхиальной астмой путем оценки степени выраженности эндотелиальной дисфункции.

Материалы и методы. Объект исследования – лица в возрасте старше 40 лет, разделенные на 2 группы: основная группа – больные бронхиальной астмой частичного контроля заболевания, проходившие лечение в пульмонологическом отделении ОКБ. Контрольная группа – условно здоровые лица.

Результаты. Применение компрессионной осциллометрии дало возможность выявить начальные стадии нарушения эластических свойств сосудистой стенки и расширить возможности ранней диагностики сердечно-сосудистых нарушений у пациентов с бронхиальной астмой. Всего было обследовано 42 пациента, страдающих БА из них: - 19 пациентов (45% всех обследуемых), средний возраст которых составлял 34 ± 6 лет с нормальной СПВ от 6,17 до 7,51; - 13 пациентов (31% всех обследуемых) средний возраст 42 ± 3 лет с пограничными значениями СПВ от 8,32 до 12 м/с; - 10 пациентов (24% обследуемых), средний возраст 44 ± 6 лет, с СПВ выше 12 м/с - прогностически значимое снижение эластичности. В контрольной группе обследуемых выявлены нормальные показатели СПВ. При сравнении показателей ADMA у пациентов с бронхиальной астмой и здоровых лиц, у первой группы было выявлено статистически достоверное повышенное содержания АДМА по сравнению со здоровыми лицами.

Выводы. Комплексная оценка больных бронхиальной астмой и здоровых лиц с использованием метода компрессионной осциллометрии и определением уровня асимметричного диметиларгинина дает возможность раннего прогнозирования развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Лалаев Э.Э.

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ИНДЕКС РАЦИОНАЛЬНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И ТЕРАПИЯ ОСТЕОАРТРОЗА ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

(научный руководитель – асс. Соболева Н.И.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Аудиту назначений лекарственных средств у пациентов старше 60 лет уделяется все большее внимание, но результаты использования «ограничительных» перечней в терапии больных старшего возраста, в нашей стране малочисленны.

Цель. Оценка терапии остеоартрита лиц пожилого возраста с позиций модифицированного индекса рациональности применения лекарственных средств.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ 298 амбулаторных карт пожилых больных с остеоартритом с помощью модифицированного индекса рациональности применения лекарственных средств (Medication Appropriateness Index — MAI, 2012). Статистический анализ результатов проведен при помощи пакета программ Microsoft Excel 2010.

Результаты. Среднее количество лекарственных средств, получаемых одним пациентом, достигало $6,57 \pm 0,26$, что соответствовало уровню большой полипрагмазии. Средние значения модифицированного индекса рациональности применения лекарственных средств достигали наиболее высоких значений при оценке терапии глюкокортикостероидами – $14,31 \pm 0,12$. Показатели MAI были также чрезвычайно высоки ЛС для обезболивающих и нестероидных противовоспалительных препаратов – $13,94 \pm 0,18$. Подобные чрезвычайно высокие данные, полученные при оценке противовоспалительной терапии лиц старшего возраста, свидетельствуют о несоблюдении показаний и противопоказаний при назначении ГКС и НПВС, принципов коррекции дозы ЛС при лечении пациентов гериатрического профиля, отсутствии четких указаний по приему медикаментов с целью профилактики осложнений лекарственной нагрузки, недостаточном учете межлекарственных взаимодействий и влияния на имеющиеся у пациента заболевания. Более низкие значения MAI были отмечены и миорелаксантов и витаминов – $10,91 \pm 0,15$ и $8,24 \pm 0,11$ соответственно. Наиболее низкий уровень модифицированного индекса рациональности применения ЛС зафиксирован при терапии структурно-модифицирующими препаратами – $4,57 \pm 0,10$.

Выводы. 1. Индекс полипрагмазии больных старшего возраста достигал $6,57 \pm 0,26$ лекарственных средств на одного пациента, соответствуя уровню большой полипрагмазии. 2. Чрезвычайно высокие значения модифицированного индекса рациональности применения лекарственных средств кортикостероидов и нестероидных противовоспалительных средств подтверждают несоблюдение принципов рациональной фармакотерапии лиц пожилого возраста.

Линник Д.В., Петрачкова А.И., Шолохова В.Р.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕРМАТОМИОЗИТА И СКЛЕРОДЕРМИИ У ДЕТЕЙ, ПОЛУЧАЮЩИХ ПРОТИВОСПАЛИТЕЛЬНУЮ ТЕРАПИЮ

(научный руководитель – доц. Мальцев С.В.)

Ростовский государственный медицинский университет
Ростов, Российская Федерация

Введение. Системная склеродермия (СД) и дерматомиозит (ДМ) – аутоиммунные заболевания соединительной ткани, характеризующиеся полисиндромностью, что затрудняет их раннюю диагностику и усложняет дифференциальный диагноз между аутоиммунными и аутовоспалительными заболеваниями. Распространенность СД колеблется в пределах 240-290 случаев на 1 млн. населения, ДМ встречается реже: 2,18-7,7 случаев на 1 млн. населения. Противовоспалительная терапия детей, страдающих аутоиммунными заболеваниями соединительной ткани, в полной мере не может устранить клиническо-лабораторных проявлений заболеваний.

Цель. установить клинико-иммунологические маркеры активности СД и ДМ у детей, получающих противовоспалительную терапию.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе педиатрического отделения клиники РостГМУ в 2016-18 гг. Проанализировано 30 медицинских карт детей с СД и 12 медицинских карт детей с ДМ. Все дети получали противовоспалительную терапию метотрексатом в дозе 10 мг/м² сроком не менее 1 года. Статистические расчеты выполнялись в R Foundation for Statistical Computing, версия 3.2, Vienna, Austria.

Результаты. Выявлено, что ДМ и СД встречаются чаще у девочек: 67% и 87%, склеродермия чаще встречается у детей в возрасте от 7-11 лет (70%), ДМ – чаще в возрасте 4-6 лет – 58 %. Установлено, что 9 детей со СД имеют триггеры заболевания: инфекции (83%), повышенная инсоляция (17%). Наследственность отягощена в группе детей со СД – 10%. Зарегистрированы кожные проявления в группе СД: гипопигментация

–67%, гиперпигментация – 47%, атрофия участков кожи – 60%, в группе ДМ отмечены симптом Готтрона – 33%, эритема – 42%. Поражение сердечно-сосудистой системы в группе детей со СД: 27% - аритмии. В группе с ДМ перикардит зарегистрированы аритмии – 42%. Со стороны желудочно-кишечного тракта в группе СД выявлены хронический гастродуоденит (ХГД) у 11 детей (37%). Выявлены изменения лабораторных показателей в группе СД: увеличенная СОЭ – 67%, высокий уровень фибриногена – 39%. В группе ДМ: высокая СОЭ – 50%, высокий уровень фибриногена – 67%. Иммунограмма в группе СД выявила увеличение показателей: CD3 + - 42%, CD4 + - 83%, IgG - 62,5%, ЦИК - 69%, уровня РФ - 36%. В группе ДМ выявлен высокий уровень следующих показателей иммунного статуса: CD3 + - 29%, CD4 + - 57%, ИРИ - 57%, CD19 + - 29%, IgG - 44%, ЦИК - 29%, Ат к ДНК - 12,5%.

Выводы. Несмотря на схожесть клинических проявлений СД и ДМ у детей, получающих противовоспалительную терапию, существует ряд отличий данных патологий: ДМ дебютирует в более раннем возрасте, чем СД; СД в отличие от ДМ имеет триггер и наследственную предрасположенность; СД на коже проявляется гипопигментацией и атрофией, ДМ – симптомом Готтрона и эритемой; при СД чаще встречается ХГД; лейкоцитоз, увеличенная СОЭ встречалась чаще в группе СД, повышенный фибриноген в группе ДМ; в группе детей со СД отмечается увеличение показателей клеточного и гуморального иммунитета, накопление ЦИК, повышение уровня РФ, в группе детей с ДМ – увеличение показателей клеточного иммунитета и аутомаркеров.

Строгонова В.В.

ТОФАЦИТИНИБ КАК РЕШЕНИЕ РЕЗИСТЕНТНОГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

(научный руководитель – проф. Меньшикова И.В.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. В последние годы для лечения ревматоидного артрита (РА) специалисты используют препарат из класса ингибиторов JAK-киназ – тофацитиниб (ТОФА). Данных о его применении в Российской Федерации к настоящему времени накоплено немного, поэтому наше исследование является актуальным и представляет особый интерес для клиницистов.

Цель. Оценить эффективность лечения ТОФА у больных с высокой степенью активности РА по данным комплексного клинико-лабораторного и инструментального обследования.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 19 пациентов с развернутой стадией РА: 11 женщин и 8 мужчин в возрасте от 29 до 71 года (средний возраст 53,47 года). Степень активности заболевания по индексу DAS28 в среднем составляла $5,84 \pm 0,89$ балла, у 16 пациентов наблюдалась высокая активность РА ($\text{DAS28} \geq 5,1$). Серопозитивный вариант по ревматоидному фактору (РФ) диагностирован у 17 пациентов, серонегативный – у 2. В связи с неэффективностью ранее проводимой терапии всем пациентам был назначен ТОФА 10 мг/день + метотрексат ≥ 15 мг/нед. В ходе исследования на каждого пациента заполнялась индивидуальная регистрационная карта наблюдения, в которой отражались результаты клинических (DAS28, SDAI), лабораторных (С-реактивный белок (СРБ), скорость оседания эритроцитов (СОЭ), РФ, антитела к цитруллинированному виментину (анти-MCV), антинуклеарный фактор) и инструментальных показателей (энергетическая доплерография (ЭД)) исходно и в динамике через 3, 6 и 12 месяцев от начала исследования.

Результаты. Уже на 3 месяце приема ТОФА отмечалось снижение индексов DAS28 и SDAI. К 12 месяцу наблюдений согласно DAS28 клинической ремиссии достигли 8 пациентов (42,11%), у 3 (15,79%) отмечалась низкая активность РА, у 7 (36,84%) - умеренная активность и у 1 пациента (5,26%) сохранялась высокая активность заболевания. По показателю SDAI ремиссии достигли 2 пациента (10,53%), у 8 (42,11%) отмечалась низкая активность заболевания, умеренная активность - у 7 пациентов (36,84%) и у 2 (10,53%) - высокая активность РА. Положительная динамика клинических показателей сочеталась с уменьшением уровня лабораторных маркеров воспаления (СОЭ и СРБ). Согласно результатам ЭД, было отмечено снижение воспалительной активности в суставах: исходно $2,56 \pm 1,1$, через 12 месяцев лечения $0,06 \pm 0,25$. Эффекта, соответствующего ACR 20, достигли 8 пациентов (42,11%), ACR 50 - 6 (31,58%), ACR 70 - 3 пациента (15,79%). Серьезных нежелательных реакций (НР) в ходе исследования зарегистрировано не было.

Выводы. У большинства пациентов была достигнута цель лечения – низкая активность заболевания, однако согласно показателю SDAI у 2 пациентов, относительно DAS28 - у 1 несмотря на проводимую терапию, сохранялась высокая активность РА, что указывает на определенный субтип болезни, не поддающийся терапии ТОФА. Отсутствие тяжелых НР указывает на высокую переносимость лечения данным препаратом. Таким образом наше исследование подтверждает эффективность и безопасность ТОФА в лечении пациентов с развернутой стадией РА.

Хоменко А.А., Мамедова А.Ш.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

(научные руководители – асс. Горячева С.А., проф. Приходько О.Б.)

Амурская государственная медицинская академия

Благовещенск, Российская Федерация

Введение. Ревматоидный артрит (РА) - это системное заболевание соединительной ткани с преимущественным поражением мелких суставов по типу эрозивно-деструктивного полиартрита неясной этиологии со сложным аутоиммунным патогенезом. Распространённость РА среди взрослого населения составляет 0,5–2%. Чаще болеют женщины старше 60 лет, мужчины — в 3 раза реже. Заболевание так же характеризуется высокой инвалидностью (70%). К возникновению аутоиммунных процессов предрасполагает сочетание генетических, гормональных и средовых факторов. В реализации болезни участвуют гены, кодирующие антигены главного комплекса гистосовместимости, генетические особенности рецепторов лимфоцитов, синтез иммуноглобулинов и состояние органов-мишеней. При РА происходят дисрегуляция иммунной системы и дефект иммунорегуляции. РА имеет достаточно четкий набор симптомов: утренняя скованность в суставах, продолжающаяся не менее 1 часа; артриты суставов кисти; симметричность поражения суставов; ревматоидные узелки.

Цель. Исследовать частоту встречаемости ревматоидного артрита, провести ретроспективный и статистический анализ. Выявить наиболее значимые и часто встречающиеся коморбидные состояния у пациентов с РА.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ больных РА в ревматологическом отделении АОКБ г. Благовещенск. Всего пролечено 652 человека с РА. Среди них был проведен статистический анализ. В ходе опроса были выявлены коморбидные состояния.

Результаты. За период 2016-2018 год в ревматологическом отделении АОКБ всего случаев заболеваемости было 2180 человек. С ревматоидным артритом за 3 года было 652 человека (30%). В ходе проведенного исследования было выявлено достаточно большая заболеваемость ревматоидным артритом по сравнению с другими заболеваниями. Мы наблюдали тенденцию к увеличению заболеваемости ревматоидным артритом. В 2017 году по сравнению с 2016 годом увеличилось число заболевших ревматоидным артритом на 58 человек (34%), в 2018 году по сравнению с 2017 годом увеличилось на 26 человек (11%). Также, в ходе опроса нами были выявлены коморбидные состояния, которые оказывают влияние на течение и прогноз РА, выбор тактики лечения и качество жизни больных. К ним относятся: остеоартроз, артериальная гипертензия, ИБС, воспалительные заболевания ЖКТ.

Выводы. Таким образом, мы сделали вывод, что в нашей области растет число людей с ревматоидным артритом. При своевременной диагностике, таким пациентам оказывается необходимое лечение. Коморбидные состояния при РА встречаются часто. Учитывая, что кардиоваскулярные заболевания являются основной причиной летальности при РА, необходимо адекватно и своевременно корректировать факторы риска (АГ, ДЛП, СД) и взаимодействовать с врачами разных специальностей.

Чернушевич Д.Д., Липчанская Д.А., Красильникова В.В.

БОЛЕЗНЬ ОРМОНДА КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(научные руководители – асс. Горячева С.А., проф. Приходько О.Б.)

Амурская государственная медицинская академия

Благовещенск, Российская Федерация

Введение. Болезнь Ормонда (ретроперитонеальный фиброз) неспецифический воспалительный процесс в забрюшинной клетчатке с образованием фиброзной ткани, вызывающей компрессию мочеточника и других рядом расположенных структур. Болезнь Ормонда - это IgG4-связанное системное заболевание (IgG4-CC3). В это понятие включена группа патологий, имеющих два сходных признака. Первый – серологический: повышение концентрации иммуноглобулина G (IgG) 4-го субкласса в сыворотке. Второй – гистологический: формирование в различных органах и тканях инфильтрации из плазмочитов, секретирующих IgG4, эозинофилов, развитие фибросклероза и облитерирующего флебита.

Цель. Изучить частоту встречаемости данного заболевания в Амурской области, представить случай из практики, демонстрирующий сложность диагностики болезни Ормонда.

Материалы и методы. Проанализированы статистические отчеты за период с 2000 по 2018 годы. Проведен ретроспективный анализ истории болезни пациента с ретроперитонеальным фиброзом.

Результаты. Болезнь Ормонда достаточно редкое заболевание, частота встречаемости по РФ - 1 наблюдение на 300 000–500 000 человек в год. Первичный фиброз составляет 68-70%. Мужчины болеют в 2-3 раза чаще. По Амурской области, в г. Благовещенске за последние 20 лет выявлено 6 пациентов с ретроперитонеальным фиброзом, на стадиях, когда пациентам уже требовалось хирургическое лечение. В статье представлено клиническое наблюдение больного 57 лет, который поступил в ревматологическое

отделение АОКБ с жалобами: на периодические выраженные боли в поясничной области, умеренную слабость, наличие нефростом с обеих сторон, нарушение оттока мочи слева. Выставлен диагноз: Ig G4-связанное системное заболевание, ретроперитонеальный фиброз (болезнь Ормонда). Гидронефроз, нефростомы с двух сторон. Хронический пиелонефрит, латентное течение. Учитывая длительное стояние дренажей, плохой отток мочи слева замена нефростомических дренажей; направить документы в НИИ урологии МЗ РФ для реконструктивного оперативного лечения.

Выводы. На основании представленного клинического наблюдения можно сделать следующие выводы: болезнь Ормонда (ретроперитонеальный фиброз) нуждается в дальнейшем изучении и разработке стандартов ведения пациентов с данной патологией; иммуносупрессивная терапия должна быть назначена в максимально ранние сроки; при далеко зашедших стадиях болезни лечение должно быть комплексным, включать в себя медикаментозные и хирургические методы лечения.

Дерматовенерология

Сорокина Д.Д., Жогина А.С.

STAPHYLOCOCCUS AUREUS и CANDIDA ALBICANS В ПАТОГЕНЕЗЕ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА

(научный руководитель - доц. Лисовская С.А.)

Казанский государственный медицинский университет
Казань, Российская Федерация

Введение. Атопический дерматит – это хроническое аллергическое заболевание, сопровождающееся поражением кожного покрова. Одной из причин, влияющих на патогенез атопического дерматита, является микст-инфекция, вызванная микроорганизмом *Staphylococcus aureus* и грибами рода *Candida*.

Цель. Определить взаимосвязь патогенеза атопического дерматита и влияния на возможный характер заболевания грибов рода *Candida* при совместном культивировании с бактериями *Staphylococcus aureus*.

Материалы и методы. Идентификацию микроорганизмов проводили общепризнанными микроскопическими, биохимическими методами и с помощью биотипирования (MALDI-TOFMS, анализ белкового профиля). Изучение взаимодействия грибов *C.albicans* и бактерий проводили при совместном культивировании в жидкой среде и на поверхности плотной питательной среды и методом перпендикулярных штриховых посевов для выявления отсроченного антагонизма. Инкубацию проводили при 300С-350С от 20 часов до двух суток на модифицированной среде Сабуро, МПА, КА, МПБ.

Результаты. В ходе исследования отобрано два штамма грибов *C. albicans* с низкой (КСА№4384) и высокой степенью вирулентности (КСА№3892). При рассмотрении результатов совместного культивирования в жидкой питательной среде выявлена антагонистическая активность *St. aureus* в отношении штаммов *C. albicans* с низкой вирулентной активностью и наоборот, штаммы *C.Albicans* с высокой вирулентной активностью угнетали рост бактерий. При изучении совместного взаимодействия бактерий и грибов на поверхности твёрдой модифицированной среды Сабуро, в течение 48 часов совместной инкубации количество грибов увеличивалось. Причём, штаммы с высокой вирулентной активностью значительно подавляли рост бактерий. Добавление бактериального экстракта в среду для культивирования штаммов *C.albicans*, оказало стимулирующий эффект на адгезивную активность штамма с низкой степенью вирулентности (составил 31 %), тогда как у штамма с высокой степенью вирулентности адгезивная активность оставалась на прежнем уровне. При добавлении бактериального экстракта концентрации 0,015 мкг/мл грибы активно образовывали биоплёнки, а при концентрации 0,06 мкг/мл-возникла активация роста псевдомицелия штаммов.

Выводы. Показана возможность усиления вирулентных свойств штаммов грибов *C.albicans* в результате взаимодействия с *Staphylococcus aureus*, что указывает на возможное утяжеление патогенеза заболевания - атопического дерматита. Исходя из этого, при лечении атопического дерматита у детей необходимо тщательно изучать микробиоценоз поражённой кожи и назначать специализированное лечение при форме заболевания, осложнённой микст-инфекцией.

Володина И.В., Колесов Б.В.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВРОЖДЕННОГО БУЛЛЁЗНОГО ЭПИДЕРМОЛИЗА

(научный руководитель – доц. Мельниченко Н.Е.)

Амурская государственная медицинская академия
Благовещенск, Российская Федерация

Введение. По неофициальной статистике, на территории России проживает от 2 до 2,5 тысяч больных с врожденным буллезным эпидермолизом (ВБЭ). По мировой статистике, заболевание встречается у одного ребенка на 50-100 тысяч родившихся. Заболевание протекает очень тяжело. Больные почти все инвалиды, причем инвалидность наступает уже в первые годы жизни. Данные факты наглядно свидетельствуют об актуальности проблемы, как для больных, так и для врачей. Усугубляет ситуацию отсутствие диагностических критериев отдельных форм буллезного эпидермолиза и эффективных методов лечения.

Цель. Изучить особенности течения ВБЭ на примере конкретного клинического случая.

Материалы и методы. Проводился клинико-анамнестический анализ истории болезни ребенка с ВБЭ.

Результаты. Пациентка Р., 2 года, состояла на диспансерном учете в АОДКБ с 2017 года, с диагнозом: ВБЭ. Из акушерско-гинекологического анамнеза известно, что 1 ребенок умер в возрасте 1 года, с диагнозом: ВБЭ. Больная Р., от 4 беременности, от 3 родов в срок. Беременность протекала с осложнениями: хроническая плацентарная недостаточность, субкомпенсированная, задержка роста плода, дефицит массы тела. Масса при рождении 2410 грамм, длина тела 48 см, оценка по шкале Апгар 8/8. Первично при рождении

на коже пальцев левой кисти пузырь с геморрагическим содержимым. В динамике имело место появление новых пузырей с серозным содержимым, склонных к периферическому росту и слиянию на других участках тела: на коже туловища, верхних и нижних конечностях. На месте вскрывшихся пузырей образовывались ярко-красные эрозии. Истинный симптом Никольского положительный. Тургор тканей не сохранен. В течение 2 лет больная находилась на динамическом наблюдении, периодически проходила лечение в стационаре с диагнозом: Врожденный буллезный эпидермолиз. ЖДА легкой степени тяжести. Перинатальная энцефалопатия, поздний восстановительный период. Последнее ухудшение 15.09.19 г. Больная была доставлена в отделение реанимации и интенсивной терапии с диагнозом: Врожденный буллезный эпидермолиз. Железодефицитная анемия, тяжелой степени. Белково-энергетическая недостаточность. При осмотре: на коже конечностей, лица, на грудной клетке, шее, передней брюшной стенке участки эпидермолиза. На фоне тяжелого состояния больной обусловленного основным заболеванием, наступила смерть.

Вывод. Данный клинический случай характеризуется прогрессирующим течением, наличием гипохромной анемии, которая очень часто сопровождает ВБЭ. Как известно, до настоящего времени эффективного лечения ВБЭ не разработано. Случаев выздоровления не наблюдается. Главным и основным методом лечения остается правильный уход за кожей, который позволяет минимизировать осложнения. В течение всей жизни пациентка должна находиться на диспансерном наблюдении.

Лалаев Э.Э., Денисов А.А., Николаев С.А., Глазунов Д.И.

АНАЛИЗ ВСТРЕЧАЕМОСТИ БОЛЬНЫХ СИФИЛИСОМ ЗА ПЕРИОД ЗА 2014-2018 ГОДЫ

(научный руководитель - к.м.н. Фетисова А.И)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Сифилис хроническое системное венерическое заболевание с поражением кожи, слизистых оболочек, органов, костей и нервной системы с последовательной сменой стадий болезни, вызываемое микроорганизмами относящимся к виду *Treponema pallidum*, роду *Treponema*, порядка *Spirochaetales*. Первичный сифилис проявляется возникновением затвердевания в месте внедрения *Treponema pallidum*, которое позже переходит в безболезненную язву, через 2–3 месяца происходит рубцевание язвы.

Цель. Изучение и анализ показателей распространенности сифилиса по городу Курску и Курской области за 2014–2018гг. на основании данных полученных из ОБУЗ «Курский областной клинический кожно-венерологический диспансер».

Материалы и методы. Проведен анализ статистических данных о зарегистрированных заболеваниях сифилисом в различных социальных, возрастных, а также гендерных категориях населения города Курска и Курской области, полученной в ОБУЗ «Курский областной клинический кожно-венерологический диспансер». Данные систематизированы и сделаны выводы о динамике развития, лечения, а также профилактики сифилиса. Все расчеты и графический анализ информации были проведены на базе пакетов программ Microsoft Excel и Statistica 10.

Результаты. При проведении сравнительного анализа заболеваемости по возрастным группам за 2014–2018гг. наблюдается ежегодное снижение показателей заболеваемости средних возрастных групп (18–29 лет, а также 30–39 лет), что может быть связано с улучшением методов профилактики и лечения данного заболевания, в целом существенных отличий не выявлено. Исключение составил 2016г., в котором наблюдается максимальное падение числа зараженных в возрастной группе 30–39 лет по сравнению с остальными годами, полноценного логического объяснения такому падению числа больных нам обнаружить не удалось. При изучении гендерной структуры заболеваемости установили, что наибольшее число случаев приходится на представителей женского пола (составляет 51% от общего количества болеющих). В 2014 и 2018гг. количество больных женщин заметно преобладает над представителями противоположного пола. Изучение заболеваемости сифилисом в различных социальных группах показало, что 54% всех больных это неработающие, что может объясняться их образом жизни.

Выводы. Наблюдается снижение динамики заболеваемости в сравнении с предыдущими годами, однако число болеющих сифилисом в определенных социальных слоях населения по-прежнему высокий.

Свист П.Г., Каюмова Л.Н.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИТТЕРБИЕВЫХ КОМПЛЕКСОВ ПОРФИРИНОВ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ МЕЛАНОЦИТАРНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

(научный руководитель – доц. Орлова Е.В.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. Согласно современным данным, с каждым годом возрастает процент заболеваемости меланомой и, соответственно, летальность. В связи с этим, основной задачей современной диагностики меланомы является повышение % выявления злокачественных новообразований кожи на ранних стадиях, а также упрощение процесса диагностики на патологически измененных участках кожи и слизистых оболочках.

Цель. Изучение возможности ранней дифференциальной диагностики злокачественных новообразований кожи и слизистых оболочек, контроля за лечением ряда патологических процессов с помощью применения иттербиевого комплекса 2,4- диметоксигематопорфирина с люминесценцией в инфракрасном диапазоне.

Материалы и методы. Исследования проведены в экспериментах на мышах с привитой карциномой Льюиса при различных способах введения иттербиевых комплексов порфиринов, а также при наружном применении в виде лекарственных композиций на кожу и слизистые оболочки у ряда больных с неонкологическими заболеваниями. Для люминесцентной диагностики было приготовлено 5 фармацевтических композиций с Yb-2,4-диметоксигематопорфирином IX, которые были применены на пациентах-волонтерах. При исследовании была зафиксирована интенсивность люминесценции при исследовании кожных поражений в зависимости от времени накопления сигнала в здоровой коже и пораженной части кожи. Проведено изучение статистических данных величин люминесцентного диагностического контроля контрастного индекса опухоль/здоровая ткань.

Результаты. При однократном нанесении фармацевтических композиций с Yb-2,4-диметоксигематопорфирином IX на очаги поражения при воспалительных и пролиферативных процессах и определении интенсивности люминесценции в ближнем ИК-диапазоне (900-1100 нм.) через оптимальное время накопления (~ 40 минут) обнаружена разница (не менее, чем в 3 раза) по сравнению со здоровыми соседними участками. Побочных реакций, характерных для фотосенсибилизаторов, при этом не наблюдалось, так как металлопорфирины обладают пониженной фототоксичностью.

Выводы. Использование методов волоконно-лазерной спектроскопии позволяет получить информацию о накоплении Yb-комплексов в патологически измененных тканях как доброкачественного, так и злокачественного типа. Использование портативного лазерно-волоконного флуориметра ИК-диапазона в сочетании с фармацевтической композицией обеспечивает высокое значение диагностического контрастного индекса новообразование/норма, что позволяет с высокой точностью определять границы распространенности кожных новообразований.

Нестерова А.Ю.

ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕЧЕНИЯ МЕТАСТАЗИРУЮЩИХ ФОРМ МЕЛАНОМЫ

(научный руководитель – доц. Орлова Е.В.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. Меланома – злокачественная опухоль, характеризующаяся быстрым ростом, метастазированием и торпидностью к лучевой и химиотерапии. Локализация - кожа, слизистые оболочки, сетчатка глаза. Доля меланомы по смертности занимает первое место среди кожных форм рака (80%).

Цель. Анализ современных критериев диагностики меланомы в зависимости от мутации в опухоли для определения терапевтического профиля пациентов.

Материалы и методы. Информационный поиск в базах данных SCOPUS, WEB of Science, РИНЦ.

Результаты. Учитывая крайне низкую пятилетнюю выживаемость (около 10%), наиболее эффективными в последнее время является использование таргетной терапии, точкой приложения которой являются различные мембранные и трансмембранные рецепторы в опухолевой клетке. Установлено, что выбор таргетного препарата зависит от мутации белков, участвующих в каскаде цитоплазматических реакций. У 80% пациентов отмечается BRAF-мутация, при которой происходит активация RAS/RAF/MEK/MAPK (mitogen activated protein kinase) сигнального пути, который регулирует клеточный рост, дифференцировку, апоптоз клеток. При наличии данной мутации наиболее рациональной терапией будет комбинация препаратов Dabrafenib + Trametinib или Vemurafenib + Cobimetinib.

Выводы. Таргетные препараты в лечении меланомы – открытие XXI века, но при выборе профиля пациента, который даст максимально положительный ответ на лечение, необходимо выявлять возможные мутации на различных этапах внутриклеточного сигнального пути.

Масеенкова А.Е.

ВАРИАТИВНОСТЬ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОРАЖЕНИЯ КОЖИ ИНФЕКЦИОННОЙ ЭТИОЛОГИИ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

(научный руководитель – доц. Орлова Е.В.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. Инфекционные осложнения, развивающиеся у онкологических больных на фоне проведения адъювантной и неадъювантной терапии, резко утяжеляют состояние и снижают качество жизни пациента.

Цель. Определить частоту атипичных проявлений инфекционных поражений кожи на примере развития интертриго у иммуносупрессивного пациента.

Материалы и методы. Анализ анамнестических данных, клинические и лабораторные исследования, прямая микроскопия, посев на флору с определением чувствительности к антибиотикам, библиографические источники.

Результаты. Пациент 70 лет был направлен онкологом после проведения хирургического лечения и химиотерапии с диагнозом «Рак толстой кишки T4N2M1, метастатическое поражение печени». Поражение кожи представлено высыпаниями в виде эритематозно-чешуйчатых очагов кольцевидной формы подчеркнутыми отечным гиперемизированным воспалительным валиком. В очагах поражения наблюдаются корки и чешуйки желто-коричневого и зеленоватого цвета, легко отделяющиеся при поскабливании. Субъективно присутствует выраженный, интенсивный зуд, усиливающийся после водных процедур. Чешуйки и корочки с очагов были отправлены в лабораторию для проведения микробиологического исследования. Прямая микроскопия и посев на среду Сабуро исключили микотическую инфекцию. Посевы на бактериальные питательные среды дали рост *Staphylococcus aureus* и *Pseudomonas aeruginosa*.

Выводы. У иммуносупрессивных онкологических больных бактериальные инфекции кожи имеют тенденцию к клинической вариативности, что затрудняет своевременную диагностику. Целесообразно рекомендовать лабораторное определение типа микроорганизма из воспалительного очага на поверхности кожи для наиболее ранней диагностики инфекционного процесса и подбора адекватной терапии.

Габриелян Г.А.

ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ ПСОРИАТИЧЕСКОГО АРТРИТА ИНГИБИТОРАМИ TNF- АЛЬФА

(научный руководитель - доц. Смирнова Л.М.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. Ингибиторы TNF- α – современные и эффективные препараты для лечения пациентов псориазом с псориатическим артритом (ПсА), количество которых в популяции достигает 42%. Частота нежелательных реакций на фоне применения ингибиторов TNF- α может составлять 5,7%, что негативно сказывается на дальнейшем ведении тяжелых больных с ПсА.

Цель. Проанализировать частоту развития нежелательных реакций на фоне применения ингибиторов TNF- α .

Материалы и методы. Анализ баз данных PubMed, Web of Science, Scopus по ключевым словам «psoriasis», «tumor necrosis factor-alpha inhibitors», «paradoxical adverse reaction», «biological agents», а также клинических наблюдений кафедры кожных и венерических заболеваний им. В.А. Рахманова (Сеченовский университет).

Результаты. Настоящая структура нежелательных реакций состоит из возникновения псориаза de novo (впервые возникший случай) и обострения уже имеющегося процесса. Под наблюдением находились 2 пациента с диагнозами “Вульгарный псориаз, псориатический артрит”, получающие в течение 2х лет лечение препаратом цертолизумаб пэгол (ЦЗП) по стандартной схеме (1 раз в месяц) в дозировке 200,0 мг. На фоне стабилизации суставного синдрома отметилось обострение псориаза в виде пустулезной ладонно-подошвенной формы, что было расценено нами как нежелательная реакция на ингибиторы TNF- α (класс-опосредованный эффект) и повлекло за собой отмену препарата с переходом на стандартную схему терапии метотрексатом.

Выводы. Учитывая возможность развития нежелательных реакций на фоне лечения ингибиторами

TNF- α в виде манифестации или обострения псориаза, целесообразно изучить механизмы работы и состояние рецепторного аппарата, чувствительного к ингибиторам TNF- α .

Смирнова Т.Е., Шапочка П.А., Холодилова Н.А.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРИЕМА СИМБИОТИКА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ НА РАЗВИТИЕ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ДЕТЕЙ

(научный руководитель – проф. Монахов К.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Атопический дерматит – одно из наиболее распространенных аллергических заболеваний, проблема роста заболеваемости которого в последние десятилетия стоит особенно остро, усугубляется его течение и отягощаются исходы. Во время беременности атопический дерматит имеет тенденцию менять характер своего течения в сторону обострения, а также возрастают риски появления заболевания у ребёнка в первый год жизни. Научно обоснованная связь между состоянием желудочно-кишечного тракта и атопическим дерматитом не вызывает сомнения.

Цель. Оценка эффективности применения препарата «Нормобакт L» у беременных женщин в отношении развития атопического дерматита у детей пациенток.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных анамнеза, текущего состояния пациенток и их детей на настоящий момент времени. Под наблюдением находились 60 пациенток, страдающих атопическим дерматитом. Группа пациенток, принимавших препарат «Нормобакт L» во время беременности, составила 25 человек. Контрольная группа составила 35 человек.

Результаты. В группе пациенток, принимавших препарат «Нормобакт L» во время беременности, атопический дерматит у детей развился в 16% случаев. Контрольной группе этот показатель составил 57,15%. Также стоит отметить, что развитие таких сопряженных с атопическим дерматитом заболеваний как бронхиальная астма и аллергический риноконъюнктивит, в контрольной группе наблюдалось в 8,55% случаев, а в группе, принимавших симбиотик, на данный момент времени ни в одном случае. Пищевые непереносимости, как предиктор развития атопического дерматита у детей, в контрольной группе наблюдались в 65,7% случаев, в группе, принимавших «Нормобакт L», в 28%.

Выводы. Полученные данные позволяют утверждать, что применение препарата «Нормобакт L» во время беременности пациентками с атопическим дерматитом прогностически благоприятно влияет на развитие заболевания у детей в сторону снижения заболеваемости не только атопическим дерматитом, но и такими заболеваниями как бронхиальная астма и аллергический риноконъюнктивит, а также снижает риски развития пищевых непереносимостей.

Козлова Д.В.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕСЕГМЕНТАРНЫМ ВИТИЛИГО

(научные руководители - проф. Заславский Д.В, к.м.н. Скрек С.В.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Сегодня многие пациенты с витилиго не получают эффективного лечения вследствие неправильного выбора терапевтической тактики, а также низкой распространенности информации о данной патологии. Однако за последнее десятилетие, благодаря проводимым исследованиям, улучшилось понимание этиологии и патогенеза витилиго, и спектр терапевтических методов его лечения заметно расширился.

Цель. Сравнить эффективность комбинированных методов лечения витилиго.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 122 пациента с несегментарным витилиго. На первом этапе всем пациентам (n=122) был проведен скрининг, включавший гистологическое исследование кожи и иммунологическое исследование крови, после чего они были разделены на 3 группы. Все пациенты получали базовую терапию Needle+UVB (TL-01 NB 311nm) с последующим введением адъювантной терапии в зависимости от группы: 1) триамцинолон ацетонид (n=41), 2) 5-фторурацил (n=41), 3) супероксиддисмутаза (n=40).

Результаты. У 64 (52,4%) пациентов в иммунограммах было выявлено повышение уровня цитотоксических Т-лимфоцитов (CTL), у 78 (63,9%) пациентов был определён лимфоцитарный инфильтрат в дерме разной степени. После проведения 40 процедур у пациентов первой группы было отмечено наибольшее снижение CTL, повышение CD4 субпопуляции Т-лимфоцитов, а также снижение лимфоцитарного инфильтрата в дерме. При анализе шкал VASI, VIDA, DLQI было получено улучшение всех показателей у 93% пациентов 1 группы, у 71% во 2 группе и у 76% в 3 группе. У 2 пациентов первой группы была отмечена

почти полная репигментация vasi90, у 4-vasi75, у 9- vasi50, во второй группе у 2 пациентов отмечалось vasi75, у 2 vasi50, в 3 группе у 1 пациента удалось достичь vasi90, у 2 - vasi50. Индекс G показал, что у 9 (21,95%) пациентов 1 группы было получено клиническое улучшение уже на 5-ой процедуре. Отсутствие клинического ответа имело место у 3 (7,31 %) пациентов 1 группы, у 6 пациентов 2 группы и у 4 пациентов 3 группы.

Выводы. Наиболее эффективным методом лечения витилиго из представленных оказалось применение UVB+ NEEDLE-терапии совместно с триамцинолоном ацетонидом. Являясь патогенетической, данная схема позволяет добиваться репигментации у отдельных пациентов уже на первых процедурах. Также данная схема показала наибольшую эффективность для всех пациентов и после завершения курса лечения.

Меликова Н.И.

СОЧЕТАНИЕ СИНДРОМА НЕТЕРТОНА С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ

(научный руководитель – доц. Орлова Е.В.)

Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

Москва, Российская Федерация

Введени. Синдром Нетертона редкое аутосомно-рецессивное заболевание, для которого свойственно сочетание ихтиоза со структурными аномалиями волосяного стержня и атопией.

Цель. Описание клинического случая синдрома Нетертона у женщины 29 лет на фоне железодефицитной анемии (ЖДА).

Материалы и методы. Анализ баз данных SCOPUS и PubMed, клиническое наблюдение, результаты обследования.

Результаты. Женщина 29 лет с распространенным поражением хронического воспалительный характера в виде эритематозно-сквамозных, слабо инфильтрированных очагов с четкими границами и полициклических, серпигиозных эритематозных бляшек с двойным ободком шелушения по периферии, выраженным среднеластинчатым шелушением на коже лица, туловища, исключая молочные железы, и конечностей, сопровождающиеся зудом, болезненностью и повышением температуры тела до 37,2С⁰. Из анамнеза: при рождении ихтиозиформная эритродермия, в течении жизни повышенная сухость кожи конечностей. Выставлялся диагноз «Атопический дерматит». Острые высыпания появились в 27 лет после рождения второго ребенка на фоне железодефицитной анемии. Семейный анамнез: дядя 55 лет - вульгарный ихтиоз, дочь 4 года - атопический дерматит. При обследовании: ЖДА Нб 99,0 г/л, эозинофилия, Ig E-156 МЕ/мл (в N 20-100), изменение волос - узловатая трихоклазия, атрофический гастрит. На основании клинической картины и анамнеза выставлен диагноз синдром Нетертона. Проведено лечение: системные ГКС с постепенным снижением дозы, антигистаминные препараты, местно крем Унны и эмоленты. Регресс высыпаний на 80-85%.

Выводы. Являясь редким аутосомно-рецессивным заболеванием вследствие мутации гена SPINK-5 на хромосоме 5q31-32, кодирующего лимфопролиферативный ингибитор сериновых протеаз типа казала, нарушается барьерная функция эпидермиса, что клинически проявляется сочетанием ихтиоза со структурными аномалиями волосяного стержня и атопией. Сходность механизмов поражения кожи и клинической картины усложняет дифференциальную диагностику атопического дерматита и СН. Необходимо учитывать сочетание основных диагностических критериев – врожденная эритродермия и семейный анамнез, наличие полициклических, серпигиозных эритематозных бляшек с двойным ободком шелушения по периферии, изменение волос (узловатая трихоклазия, бамбуковые волосы) и определение мутаций гена SPINK-5. В план обследования необходимо включать консультацию гастроэнтеролога для оценки поражения слизистой ЖКТ в виде эозинофильного эзофагита и атрофии слизистой кишечника входящих в симптомокомплекс синдрома Нетертона. Ранняя диагностика СН важна для прогнозирования вероятности развития заболевания у потомков пробанда.

Николаева Ю.А., Хлебникова Т.О., Ткачева А.А., Макарова А.К.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ - ПСОРИАЗ ОБЫКНОВЕННЫЙ ЛАДОНЕЙ И ПОДОШВ

(научный руководитель – доц. Мельниченко Н.Е.)

Амурская государственная медицинская академия

Благовещенск, Российская Федерация

Введение. Распространенность псориаза по различным источникам литературы среди населения Земли составляет 0,6% - 6,8%. В последние годы оценка качества жизни вызывает клинический интерес, ведь уровень заболеваемости псориазом зависит от стремительности темпов развития общества, которые требуют высоких психоэмоциональных затрат. В результате чего это приводит к дисбалансу между возможностями биологической природы человека и условиями жизни.

Цель. Изучить клинические случаи вульгарного псориаза с целью выявления предрасполагающих и

провоцирующих факторов развития заболевания и определить специфичность клинической картины для проведения дифференциальной диагностики.

Материалы и методы. Проанализирована литература и 4 истории болезни пациентов в возрасте от 40 до 70 лет, проходивших стационарное и амбулаторное лечение в «ГБУЗ АО АОКВД» в г. Благовещенск по поводу одной из форм вульгарного псориаза ладоней и подошв. Выполнена оценка эффективности проводимой терапии у данных пациентов на основе данных клинических показателей.

Результаты. Представленные клинические случаи псориаза ладоней и подошв вызывают интерес с клинической точки зрения, так как требует определенных знаний дифференциальной диагностики данного заболевания, применяемых в практической деятельности. Проводилась дифференциальная диагностика с микозом ладоней и подошв, с дисгидротической экземой, с пустулезным псориазом ладоней и подошв Барбера, учитывая клинические проявления, данные гистологического исследования.

Выводы. Псориаз - один из наиболее распространенных дерматозов. Эффективность терапии зависит не только от лечебной тактики, но и от мотивации пациента, его семейных и социальных обстоятельств. Поэтому психическое здоровье тесно связано с качеством жизни. Своевременная диагностика эмоциональных расстройств, а также их коррекция в условиях дерматологического учреждения является неотъемлемой частью лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий.

Цуканова А.А.

САРКОИДОЗ КОЖИ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНВАЗИВНЫХ ЭСТЕТИЧЕСКИХ МАНИПУЛЯЦИЙ

(научный руководитель – доц. Смирнова Л.М.)

Первый Московский государственный университет им. И.М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. Частота встречаемости саркоидоза кожи (СК) в Европейских странах составляет 25%, из них 0,01% приходится на саркоидоз, как следствие инвазивных косметологических манипуляций. Учитывая стремительное развитие эстетической и реконструктивной медицины, актуально проанализировать вероятность возникновения СК в РФ.

Цель. Учитывая европейские статистические данные заболеваемости СК в эстетической медицине, проанализировать состояние данной проблемы в отечественном здравоохранении.

Материалы и методы. Базы данных РИНЦ, КиберЛеника, PubMed, Scopus, а также клинические наблюдения кафедры кожных и венерических заболеваний им. В.А. Рахманова (Сеченовский университет).

Результаты. За последние 20 лет в европейских исследованиях выявлено 64 случая развития СК после инвазивных косметологических процедур, в отечественной литературе случаев не описано. Обсуждаются 2 патофизиологических механизма развития СК - это иммунологическая реакция в ответ на присутствие экзогенного материала и/или Феномен Кебнера. Под нашим наблюдением находились 2 пациента с СК, развившемся на татуаж бровей и применение косметологических нитей в области шеи. Диагноз установлен путем обследования больных соответственно клиническим рекомендациям РФ и подтвержден гистологически.

Выводы. В связи с неуклонным ростом частоты применения инвазивных эстетических процедур, следует ожидать увеличения процентного соотношения СК в популяции, что требует дальнейшего анализа и изучения.

Детская хирургия

Абовян А.А., Абовян А.А.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАЦИЙ ПРИ АТРЕЗИИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

(научный руководитель - проф. Чепурной М.Г.)

Ростовский государственный медицинский университет
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Атрезия двенадцатиперстной кишки является одной из частых причин высокой кишечной непроходимости у новорожденных и младенцев. Частота встречаемости атрезии двенадцатиперстной кишки (ДПК) составляет в среднем один случай на 10 000 живорожденных. Выделяют следующие варианты атрезии ДПК: мембранозная обструкция, атрезия ниже р. Vateri, атрезия выше р. Vateri, атрезия с удвоением холедоха. Операции выполняются лапаротомическим и лапароскопическим доступом. Традиционно хирургическая реконструкция дуоденальной атрезии, как правило, выполняется через правосторонний супраумбиликальный либо циркумумбиликальный разрезы. Последний имеет лучший косметический эффект. Наиболее физиологичным методом коррекции дуоденальной непроходимости у новорожденных считается выполнение дуодено-дуоденоанастомоза по технологии Кимура. При наложении дуодено-еюноанастомоза в послеоперационном периоде может возникать синдром «слепой петли». При выполнении дуодено-дуоденоанастомоза «бок-в-бок» по Кохеру основная проблема послеоперационного периода – позднее восстановление функции верхнего отдела желудочно-кишечного тракта с возникновением гастродуоденального стаза. Клиника детской хирургии РостГМУ располагает опытом хирургического восстановления проходимости ДПК при ее атрезии у 44 больных за последние 20 лет- с 2000 по 2019 годы включительно.

Цель. Сравнить операции, выполненные по поводу врожденной дуоденальной непроходимости.

Материалы и методы. Сравнительный анализ 2 групп больных: 1гр. - 31 больной, оперированный с мобилизацией нижней горизонтальной ветви двенадцатиперстной кишки (ДПК) и наложением дуодено-дуоденоанастомоза по Kimura без восстановления подковообразной формы duodenum; 2гр. – 13 детей, оперированных по аналогичной методике, но с восстановлением подковообразной конфигурации duodenum путем фиксации начального отдела тощей кишки к связке Трейтца (серозно-мышечный шов). Сравнялось время прохождения бариевой взвеси через ДПК после операций у обеих групп.

Результаты. С помощью использования метода рентгенокинематографии было установлено, что при мобилизации ДПК без восстановления подковообразной формы время прохождения бариевой взвеси через duodenum составляет в среднем 22 с, в то время как при восстановлении формы duodenum это время равнялось 153 с. В норме эта цифра колеблется от 90 до 120 (медиана 100 секунд). Возможно, что замедление скорости продвижения химуса по ДПК связано именно с заполнением отрезка тощей кишки, подведенного к связке Трейтца.

Выводы. Таким образом, ромбовидный дуодено-дуоденоанастомоз, предложенный Kimura, восстанавливает непрерывность ДПК при её атрезии. В ряде случаев он связан с мобилизацией нижней горизонтальной ветви duodenum, которая осуществляется за счет рассечения связки Трейтца. Наш опыт позволяет рекомендовать восстанавливать подковообразную форму ДПК путем подшивания начального отрезка тощей кишки к связке Трейтца с целью нормализации функциональных особенностей duodenum.

Амачиев Ш.Ю.

НАТАЛЬНЫЕ ТРАВМЫ ВИСЦЕРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ

(научный руководитель – проф. Морозов В.И.)

Казанский государственный медицинский университет
Казань, Российская Федерация

Введение. Натальные повреждения висцеральных органов – патологическое состояние перинатального периода жизни новорожденного, сопровождающееся различными повреждениями внутренних органов. Своевременная диагностика и лечение натальных повреждений висцеральных органов у новорожденных, выявляемые чаще при аутопсии, могут улучшить показатели младенческой смертности.

Цель. Совершенствовать диагностику и лечение натальных повреждений висцеральных органов у новорожденных.

Материалы и методы. Проанализировано 20 случаев натальных травм в «ДРКБ МЗ РТ». Группа: 13 мальчиков и 7 девочек.

Результаты. Выявлены повреждения: разрыв печени – 6(30%); разрыв желудка – 2(10%);

забрюшинная гематома – 4(20%); травма надпочечника – 6; разрыв яичка – 2. У 100% детей отмечался отягощенный акушерский анамнез: патологическое предлежание плода – 6; акушерское пособие – 6; у всех детей асфиксия в родах разной степени (шкала Апгар 2-7 баллов); 5(25%) детей родились массой >4000г; 8(45%) новорожденных имели вес 1500-2700г; в 40% случаях роды были преждевременными. У детей преобладала анемия неустановленной этиологии. Диагностика основывалась на: оценке перинатального анамнеза; УЗИ, КТ, МРТ брюшной полости; лапароскопии; лабораторных методах. 11 пациентов оперированы на сроке 3-10 суток. 6 из них экзистировали. На аутопсии - натальные повреждения висцеральных органов с признаками внутрибрюшного кровотечения. Надо отметить, что за время наблюдения отмечалась эволюция в методах лечения. Если на заре исследования использовалась открытая операция, то в дальнейшем предпочтение отдавали лапароскопическому методу. В наше время на базе ДРКБ МЗ РТ используется пункционный способ.

Выводы. Новорожденные с отягощенным акушерским анамнезом и анемией неустановленной этиологии должны осматриваться детским хирургом с проведением УЗИ брюшной полости.

Бородин А.А.

ГЕНДЕРНО-ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОДНОСТОРОННЕГО ПУЗЫРНО-МОЧЕТОЧНИКОВОГО РЕФЛЮКСА 3-4 СТЕПЕНИ У ДЕТЕЙ ДО 18 ЛЕТ НА ОПЫТЕ УРОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГАУЗ КО ОДКБ

(научные руководители - Комлева Д.А., доц. Ковальков К.А.)

Кемеровский государственный медицинский университет

Кемерово, Российская Федерация

Введение. Среди аномалий мочевыделительной системы большое значение имеют различные варианты обструктивных уropатий – заболеваний, которые приводят к нарушению оттока мочи из верхних мочевых путей и в дальнейшем – к снижению ренальных функций, развитию пиелонефрита и хронической почечной недостаточности, ранней инвалидизации и снижению качества жизни пациента. К самому распространенному виду обструктивных уropатий у детей относится пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) - ретроградный заброс мочи из мочевого пузыря в верхние мочевыводящие пути. По данным литературы, пузырно-мочеточниковый рефлюкс встречается у 0,4-1,8 % детей. В урологических стационарах примерно у 70% детей с инфекцией мочевых путей при обследовании выявляется пузырно-мочеточниковый рефлюкс. ПМР чаще диагностируют у детей с аномалиями мочевой системы, обнаруженными во время ультразвукового исследования (УЗИ) плода (30%), или после пиелонефрита (20-50%). У детей, не переносивших пиелонефрит, пузырно-мочеточниковый рефлюкс обнаруживается редко (1%).

Цель. Оценка гендерно-возрастных особенностей одностороннего ПМР 3-4 степени у детей до 18 лет на опыте урологического отделения ГАУЗ КО ОДКБ.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 444 ребенка, находившихся в урологическом отделении ГАУЗ КО ОДКБ в период с января 2015 года по май 2019 года. Возраст детей составил от 1 до 18 лет. Оценены доля детей с ПМР, процентное соотношение в зависимости от возрастной группы (1-3 лет, с 3-6 лет, с 6-9 лет, с 9-18 лет), пола (мальчики, девочки) и превалирования стороны поражения (одностороннее, двустороннее).

Результаты. Из 444 наблюдавшихся пациентов 103 пациента с ПМР (23,19%). За 2015 год из 79 пациентов ПМР имел место у 21 пациента (26,58%), за 2016 год из 89 пациентов – у 23 (25,84%), за 2017 год из 91 пациента – у 15 (16,48%), за 2018 год из 134 пациентов – у 32 (23,88%), за 2019 год из 51 пациента – у 12 (23,52%). Распределение по возрастным группам. За 2015 год 21 пациент: 1-3 лет 10(47,61%), 3-6 лет 6(26,08%), 6-9 лет 3(23,07%), 9-18 лет 2(18,18%). За 2016 год 23 пациента: 1-3 лет 10(43,47%), 3-6 лет 5(21,73%), 6-9 лет 5(21,73%), 9-18 лет 3(13,04%). За 2017 год 15 пациентов: 1-3 лет 8(53,30%), 3-6 лет 6(40,0%), 6-9 лет 1(6,6%), 9-18 лет нет пациентов. За 2018 год 32 пациента: 1-3 лет 21(65,62%), 3-6 лет 5(15,62%), 6-9 лет 3(9,37%), 9-18 лет 3(9,37%). За 2019 год 12 пациентов: 1-3 лет 7(58,33%), 3-6 лет 2(16,66%), 6-9 лет 2(16,66%), 9-18 лет 1(8,33%). Статистическая значимость между возрастной группой с 1-3 лет и с 9-18 лет составила $p=0,011$. В зависимости от пола. За 2015 год: мальчики 6(28,57%), девочки 15(71,42%). За 2016 год: мальчики 13(56,52%), девочки 10(43,47%). За 2017 год: мальчики 5(33,33%), девочки 10(66,66%). За 2018 год: мальчики 12(37,50%), девочки 20(62,50%). За 2019 год: мальчики 6(50,0%), девочки 6(50,0%). Статистическая значимость от общего числа исследуемых девочек и мальчиков составила $p=0,065$. В зависимости от пола и возраста. С 1-3 лет: мальчики 26(46,42%), девочки 30(53,57%). С 3-6 лет: мальчики 8(33,33%), девочки 16(66,66%). С 6-9 лет: мальчики 3(21,42%), девочки 11(78,57%). С 9-18 лет: мальчики 5(55,55%), девочки 4(44,44%). Статистическая значимость между возрастной группой с 1-3 лет мальчиков и девочек составила $p=0,065$. По стороне поражения ПМР. Одностороннее 59 пациентов: справа 27(45,76%), слева 32(54,23%). Двустороннее 44 пациента (42,71%). Статистическая значимость между одно- и двусторонним поражением $p=0,143$. Из 59 исследуемых с односторонним поражением ПМР 3-4 степени 29(49,1%) исследуемых. Из них 1-3 лет мальчики 4, девочки 5; С 3-6 лет мальчики 3, девочки 4; С 6-9 лет мальчики 2, девочки 5; с 9-18 лет мальчики 2, девочки 4. Статистическая значимость между исследуемыми

мальчиками и девочками составила $p=0,206$. Из 29(49,1%) исследуемых с односторонним поражением ПМР 3-4 степени рецидив не наблюдался.

Выводы. Таким образом, среди детей с односторонним ПМР 3-4 степени преобладает возрастная группа от 1 до 3 лет. По гендерному признаку ПМР чаще встречается у девочек. Значимость стороны отсутствует. Процент рецидива нулевой.

Зайниев Б.З.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОСТНЫХ ПЛАСТИК СЕГМЕНТАРНЫХ ДЕФЕКТОВ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

(научные руководители - проф. Купатадзе Д.Д., к.м.н. Набоков В.В.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Восстановление целостности длинных трубчатых костей при их сегментных дефектах является актуальной проблемой детской хирургии.

Цель. Улучшение результатов лечения детей с сегментарными дефектами длинных трубчатых костей. Задача исследования - разработка показаний к использованию кровоснабжаемых и некровоснабжаемых аутотрансплантатов и аллотрансплантатов.

Материалы и методы. Работа основана на изучении отдаленных результатов лечения 83 больных с сегментарными дефектами длинных трубчатых костей различной этиологии. Использовали клинические методы исследования, рентгенографию, ангиографию, компьютерную томографию, статическую скинтиграфию. Протяженность патологического процесса и рост трансплантата определяем по формуле: $(L1/L) \times 100\%$. Где L – длина пораженной кости; L1 – протяженность поражения. Рост трансплантата определяем по формуле: $(d1/d) \times 100\%$, где d – диаметр проксимального и дистального фрагментов реципиентной кости, d1 – диаметр трансплантата.

Результаты. Оценку результатов проводили по следующим критериям: клинико-функциональным (укорочение, деформация конечности, атрофия мышц, контрактуры суставов) и рентгеноанатомическим (адаптация трансплантата с костными фрагментами материнского ложа). Отличных результатов было 9, хороших 41, удовлетворительных 18, неудовлетворительных 15.

Выводы. 1. Относительная длина сегментарного дефекта длинных трубчатых костей является ведущим фактором, определяющим выбор костного трансплантата. 2. Оценка отдаленных результатов костно-пластических операций у детей позволила выделить три уровня клинически значимых величин относительной длины поражения: до 17%, от 18% до 28%, свыше 28%.

Киракосян Е.В.

МЕТОДЫ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ПЕЙТЦА-ЕГЕРСА

(научный руководитель - проф. Лохматов М.М.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. Синдром Пейтца-Егерса (СПЕ) характеризуется множественными гамартомами в желудочно-кишечном тракте у пациентов с семейной предрасположенностью. Заболевание манифестирует приступами болей в животе, кровотечениями, анемией, инвагинациями, клиническая картина зависит прежде всего от локализации и величины гамартом. Лечение чаще всего хирургическое – высокоинвазивное, органосохраняющее, так как в связи с особенностью строения этих полипов стандартная полипэктомия сопряжена с высоким риском перфорации кишки. Современная высокотехнологичная внутрископическая эндоскопия позволяет проводить полноценную диагностику и малоинвазивное удаление гамартонных полипов, устраняя необходимость в тяжёлых полостных операциях.

Цель. Создать оптимальный алгоритм диагностики и лечения полипов у детей с СПЕ.

Материалы и методы. За 2015–2018 годы в отделении эндоскопических исследований Национального медицинского исследовательского центра здоровья детей мы провели 30 комплексных обследований: 18 мальчиков и 12 девочек в возрасте от 10 до 17 лет с СПЕ. Обследование заключалось в проведении диагностической эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС), колоноскопического обследования и затем видеокапсульной эндоскопии. Выявленные полипы более 7 мм в желудке и двенадцатиперстной кишке удаляли во время проведения ЭГДС, в толстой кишке – колоноскопии. По результатам видеокапсульной эндоскопии во всех случаях были выявлены полипы диаметром от 2 мм до 2,5 см с преимущественной локализацией в глубоких отделах тонкой кишки, на основании этого принимали решение о проведении лечебной одноканальной энтероскопии. Наша методика удаления полипов общая во всех отделах: 1.

введение в подслизистый слой рядом с полипом гиалуроновой кислоты (создание «стойкой подушки»); 2. электроэксцизия полипа; 3. наложение клипсы в область лона удалённого полипа.

Результаты. Успешно выполнили электроэксцизию полипов, которые были локализованы в глубоких отделах тонкой кишки на расстоянии до 30 сегментов (1 сегмент равен 10 см), достигали диаметра 2,5 см, имели длинную ножку. Послеоперационный период протекал без осложнений.

Выводы. Выработали оптимальную методику диагностических и лечебных мероприятий, соблюдение которой позволяет избежать отсроченных перфораций тонкой кишки в области полипэктомии в послеоперационном периоде у детей с СПЕ. Благодаря этой методике современная энтероскопия на сегодняшний день становится единственной возможной альтернативой резекции кишки у детей с СПЕ.

Колбая Л.М.

АНГИОМИКРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВАРИКОЦЕЛЕ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

(научные руководители - проф. Купатадзе Д.Д., к.м.н. Махин Ю.Ю.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Методы ангиомикрохирургической коррекции варикоцеле, такие как, тестикуло-эпигастральное шунтирование, резекция патологических вен, позволяют не только ликвидировать ренотестикулярный венозный рефлюкс, но и создать адекватный венозный отток от яичка.

Цель. Улучшение результатов лечения детей с варикоцеле.

Материалы и методы. 450 детей и подростков с варикоцеле. Клиническая оценка, микрохирургические операции, послеоперационное наблюдение, ультразвуковое исследование.

Результаты. Выполняли тестикуло-эпигастральное шунтирование (при наличии рефлюкса по яичковой вене) или иссечение v. cremasterica, указанные манипуляции комбинировали и при необходимости дополняли резекцией измененных вен придатка. Эффективность микрохирургического лечения подтверждается малым количеством рецидивов (3-4%), практически полным отсутствием осложнений, хорошими клиническими результатами, нормализацией тестикулярной гемодинамики.

Выводы. При коррекции варикоцеле у детей и подростков необходимо учитывать варианты хирургической анатомии данной области и принципы ангиохирургической коррекции кровотока.

Комарова Ж.В.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ НОЧНОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

(научный руководитель – проф. Морозов В.И.)

Казанский государственный медицинский университет
Казань, Российская Федерация

Введение. Распространенность ночного энуреза довольно высокая. И на сегодняшний день описано более 250 методов лечения, но при этом нет четкого разграничения методов терапии от формы, этиологии, патогенеза заболевания. Таким образом, проблема энуреза и в настоящее время не теряет своей актуальности.

Цель. Совершенствовать диагностику и лечение энуреза, учитывать клинические формы заболевания.

Материалы и методы. Обследовано 110 больных с энурезом в возрасте от 5 до 15 лет (80 мальчиков и 30 девочек) с подробно собранным анамнезом, с различными формами энуреза и характерной симптоматикой.

Результаты. У изучаемой группы преобладал вторичный и третичный (смешанный) энурез, то есть в результате влияния дополнительных патологических факторов. И это послужило причиной для назначения дополнительных параклинических методов обследования: 1 этап - урологическая диагностика, 2 этап — неврологическая диагностика. Добиться успешного лечения возможно при подробно собранном анамнезе, при применении дополнительных методов исследования и, конечно же, при составлении индивидуальной методики лечения для каждого конкретного случая. Успешным результатом стало излечение энуреза у всех 110 больных: у 2 детей - после первого курса, у 83 детей (77,3%) после 2-х курсов терапии и у 25 (22,7%) после 3-х курсов.

Выводы. Ночное недержание мочи у детей – полиэтиологическое заболевание, которое требует комплексной уронефрологической и неврологической диагностики с привлечением смежных специалистов (уронефрологов, невропатологов, эндокринологов, детских психологов и т. д.). С учетом этиологических факторов можно выделить три основные клинические формы ночного недержания мочи у детей: первичный,

вторичный и смешанные формы энуреза. Патогенетическое лечение энуреза у детей должно проводиться с учетом клинической формы заболевания, поэтапно и непрерывно каждые 3 месяца, до полного выздоровления.

Мухамедов Г.Т.

НОВООБРАЗОВАНИЯ ПРИДАТКОВ МАТКИ У ДЕВОЧЕК В ПРАКТИКЕ ДЕТСКИХ ХИРУРГОВ

(научный руководитель – проф. Морозов В.И.)

Казанский государственный медицинский университет
Казань, Российская Федерация

Введение. Ведущее место среди заболеваний репродуктивной системы у девочек, приводящих к снижению репродуктивной функции, занимают новообразования яичников. Именно поэтому важна своевременная диагностика и оптимальная тактика ведения девочек с данной патологией.

Цель. Проанализировать возрастную структуру и структуру новообразований придатков матки у девочек.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 226 историй болезни девочек в возрасте от 2 месяцев до 17 лет, хирургического отделения №1 в ГАУЗ «ДРКБ» МЗ РТ с 2014 по 2019 гг. по поводу новообразований придатков матки.

Результаты. 148 (65,4%) девочек были прооперированы плановым порядком и 78 (34,6%) в экстренном порядке. Средний возраст оперированных в плановом порядке пациенток составил 13 лет 1 месяц. Средний возраст девочек, прооперированных неотложно - 12 лет. За период с 2014 по 2019 г. было проведено 226 оперативных вмешательства, из них 135(59,7%) - лапароскопических операций и 91(41,3%) - посредством срединной лапаротомии. Структура объемных образований: простые кисты 118 (52,2%); параовариальные кисты 46 (20,4%); герминогенные опухоли (дермоидные кисты, строма яичника) – 34 (15,0%); эпителиальные опухоли (серозные, муцинозные) - 19(8,5%); фолликулярные кисты - 8(3,5%); опухоли стромы полового тяжа(текомы) - 1(0,4%). Наиболее часто встречались осложнения апоплексия и перекрут яичника с некрозом. Данные изучения локализации патологического процесса установили, что в 60% случаев новообразования локализовались в правых придатках матки, в левых - в 36% случаев, и, лишь, в 4% случаев новообразования локализовались с двух сторон одновременно.

Выводы. В ходе исследования было установлено, что средний возраст пациенток, прооперированных в плановом порядке и экстренно, составил 11,9-13,4 лет. Из чего следует вывод о необходимости более раннего проведения УЗИ ОБП у девочек в возрасте 12-14 лет. Многочисленную группу составляют простые кисты придатков матки, которые оперируются, чаще всего, в плановом порядке лапароскопическим методом. В трети случаев наблюдаются острые хирургические осложнения, которые требуют проведения неотложных мероприятий.

Насирова В.А., Воропаева А.В., Карькова Т.А.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: УДАЛЕНИЕ КИСТЫ ПРАВОЙ ПОЧКИ

(научный руководитель - проф. Тен Ю.В.)

Алтайский государственный медицинский университет
Барнаул, Российская Федерация

Введение. Киста почки – аномалия структуры паренхимы почки, представляющее одиночное или множественное тонкостенное жидкостное образование моно- или полиэтиологического происхождения.

Цель. Поделиться опытом лечения кисты правой почки на базе ААКЦОМД г. Барнаула.

Материалы и методы. В сентябре 2019 года в уроandroлогическое отделение ААКЦОМД поступил мальчик 7 лет с кистой верхнего полюса правой почки. Из анамнеза заболевание выявлено после рождения с минимальными размерами. За последний год отмечалось резкое увеличение размеров кисты, по данным УЗИ до 48*31*40 мм. Ребёнок был консультирован детским хирургом и госпитализирован. Были проведены следующие обследования: -УЗИ почек и мочевого пузыря; -В/в урография с целью определения выделительной функции почек. Из заключения ультразвукового исследования следовало: киста верхней трети полюса правой почки 49*29*42 мм, избыточная подвижность правой почки. По данным внутривенной урографии: признаки образования и повышенной подвижности правой почки. Признаки пиелонефрита Симптом Фрейли слева.

Результаты. Учитывая анамнез заболевания (рост кисты), а также результаты обследования ребёнка показано оперативное лечение. Было проведено иссечение кисты правой почки. При люмботомии использовался разрез по Нагамацу в XI межреберье. В верхнем полюсе обнаружена напряжённая киста при пункции которой выделилось 30,0 мл прозрачной жидкости. Оболочки кисты удалены на 2/3, дефект почки

ушит с оставлением трубчатых дренажей в ложе удалённой кисты. На десятые сутки с выздоровлением выписан домой.

Выводы. Осложнений после операции не наблюдалось. Используемый в настоящее время доступ по Нагамацу, который производится в XI межреберье без резекции ребра, обеспечивает хорошую визуализацию и позволяет оперировать почку *in situ*.

Петросян В.М., Богдан А.А.

ФОРМИРОВАНИЕ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ ДЛЯ ДИАЛИЗА У ДЕТЕЙ

(научный руководитель - проф. Купатадзе Д.Д.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время для постоянного сосудистого доступа (ПСД) не вызывает сомнений преимущество нативной АВФ над другими видами доступов: по долговечности, надёжности, риску возможных осложнений. АВФ – это непосредственное сообщение между артерией и веной. АВП – сообщение между артерией и веной посредством сосудистого протеза, который может пунктироваться через кожу иглами для получения кровотока через аппарат гемодиализа.

Цель. Целью настоящего исследования был выбор оптимальной тактики формирования артериовенозных фистул для проведения диализа у детей.

Материалы и методы. В клинике детской хирургии СПбГПМУ с 2000 по 2019 год находились на оперативном лечении более 60 пациентов с хронической почечной недостаточностью различного генеза в возрасте от 3 до 18 лет. Наибольшее количество пациентов поступило в экстренном порядке. При определении локализации АВФ учитывались пожелания нефрологов и пациентов. Предпочтение отдавали «нерабочей конечности». В подавляющем большинстве случаев стремились использовать дистальную локализацию АВФ, сохраняя сосуды ребенка для возможных повторных вмешательств. Выбор варианта сосудистого анастомоза и локализации АВФ зависел от индивидуальных и анатомических особенностей сосудистого русла больных. Виды используемых сосудистых анастомозов: «конец вены в бок артерии» и «конец вены в конец артерии».

Результаты. Большинство артериовенозных фистул были хорошо сформированы и имели длительную пригодность к применению для диализа, а также повторному использованию.

Выводы. Метод формирования фистулы «конец v.cerhalica в бок a.radialis» с микрохирургической техникой в нижней трети предплечья у детей является методом выбора при первичном формировании АВФ. АВФ на более проксимальных уровнях должны рассматриваться как варианты у больных с дефицитом венозной сети в результате длительных и многократных внутривенных инъекций.

Решетников А.Г.

ВРОЖДЕННЫЙ ГИДРОНЕФРОЗ: ОСОБЕННОСТИ ТАКТИКИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ДЕТЕЙ

(научный руководитель – проф. Тен Ю.В.)

Алтайский государственный медицинский университет

Барнаул, Российская Федерация

Введение. Врожденный гидронефроз – прогрессирующее расширение лоханки и чашечек, возникающее вследствие нарушения оттока мочи в области лоханочно-мочеточникового сегмента, что в конечном итоге приводит к необратимым изменениям в паренхиме и прогрессирующему снижению функции пораженной почки, и проблема своевременной диагностики и тактики оперативных вмешательств не теряет присущую ей остроту, так как число больных с данной патологией растет, а результаты реконструктивных операций на верхних мочевых путях не всегда удовлетворительны.

Цель. Выявить особенности тактики лечения и проанализировать методы оперативных вмешательств у детей с врожденным гидронефрозом.

Материалы и методы. На базе КГБУЗ АККДБ наблюдалось 149 ребенка, в возрасте от 2 месяцев до 17 лет, с 2013г по 2019 года. Статистическая обработка данных с использованием программы SPSS Statistics с определением средних величин, достоверности различий при помощи коэффициента Пирсона χ^2 . Разница считалась достоверной при $p < 0,05$.

Результаты. У мальчиков врожденный гидронефроз встречается чаще, чем у девочек (40% - женский пол). Чаще гидронефроз встречается слева (61% - слева, 36% - справа, 3% - двусторонний). Чаще всего встречались дети в возрасте от 1 года до 7 лет (62%). 104 пациентам (70%) произведена открытая пластика пиелоуретерального сегмента по Хайнес-Андерсен-Кучера, 33 пациентов (22%) – эндовидеохирургическая операция по Хайнес-Андерсен-Кучера, 11 пациентам (7%) произведена

нефруретерэктомия, вследствие афункции почки и 1 пациенту (1%) - уретеролиз

Выводы. Эндовидеохирургическая операция по Хайнес-Андерсен-Кучера превосходит другие операции, ввиду меньшей травматизации, что позволило вдвое сократилось время нахождения пациента в стационаре.

Яруллина Л.И.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ У ДЕВОЧЕК С ВДКН С НИЗКИМ УРОГЕНИТАЛЬНЫМ СИНУСОМ

(научные руководители - проф. Акрамов Н.Р., асс. Закиров А.К.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Российская Федерация

Введение. Нарушения формирования пола (НФП) 46XX составляет большую часть всей патологии пола у детей. У большинства новорожденных, имеющих нормальный женский кариотип и признаки вирилизации, обнаруживаются проявления врожденной дисфункции коры надпочечников (ВДКН). На сегодняшний день разработано большое количество хирургических методов коррекции ВДКН у девочек. Однако отсутствие единого мнения в выборе тактики хирургического лечения свидетельствует о неудовлетворенности, как хирургов, так и пациентов их результатами.

Цель. Провести ретроспективный анализ результатов одноэтапной феминизирующей генитопластики у девочек с ВДКН.

Материалы и методы. Проведен анализ случаев хирургического лечения детей с НФП в ДРКБ МЗ РТ за последние 10 лет. Была отобрана 41 история болезни пациентов с ВДКН(46XX) с низким уrogenитальным синусом, прошедших хирургическое лечение. Феминизирующая операция была выполнена в возрасте 1 года у 2 пациентов (4,9%), в возрасте 2-3 лет у 13 пациентов (31,7%), в возрасте 3-7 лет у 21 пациента (51,2%), в возрасте 8-12 лет у 3 пациентов (7,3%) и в возрасте 13-17 лет у 2 пациентов (4,9%). Хирургическая коррекция пола была проведена в один этап. При формировании преддверия влагалища основными правилами стали использование слизистых тканей и частичная мобилизация уrogenитального синуса. В каждом случае данные техники использовались в разных соотношениях, в связи с физиологическими особенностями каждого пациента.

Результаты. В 39 (95%) случаях результат хирургической коррекции был оценен, как положительный. Осложнения были выявлены в 2(5%) случаях: выявлено расхождение шва малой половой губы, которое потребовало хирургической коррекции с положительным результатом в обоих случаях. Отдаленные результаты также оценены как положительные: нарушения мочеиспускания и патологии других систем не отмечалось, родители пациенток, а также пациентки старшей возрастной группы удовлетворены внешним видом половых органов.

Вывод. Одноэтапная феминизирующая генитопластика позволяет своевременно проводить коррекцию данной патологии с хорошими функциональными и косметическими результатами, подвергая пациентов меньшей психологической травме и меньшему количеству операций.

Яруллина Л.И.

СПОСОБЫ ДРЕНИРОВАНИЯ ЛОХАНКИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ ГИДРОНЕФРОЗЕ У НОВОРОЖДЕННЫХ

(научные руководители - проф. Акрамов Н.Р., асс. Закиров А.К.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Российская Федерация

Введение. В настоящее время известно большое количество способов дренирования лоханки при хирургической коррекции гидронефроза, каждый из них имеет свои преимущества и недостатки. Наиболее популярным и простым является мочеточниковый стент. Однако, учитывая анатомо-физиологические особенности организма новорожденных, возможно ведение послеоперационного периода без использования дренажа.

Цель. Провести сравнительный анализ результатов хирургического лечения гидронефроза у новорожденных со стентированием и без стентирования в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Был проведен анализ историй болезни 50 новорожденных, прооперированных по поводу гидронефроза на базе отделения хирургии детей раннего возраста ГАУЗ ДРКБ МЗ РТ в период с 2014 по 2017 гг. Возраст пациентов на момент операции составлял от 10 до 148 дней.

Результаты. В 44 случаях (88%) гидронефроз был выявлен на антенатальном скрининговом УЗИ. Из них 39% на 2 триместре, 61% на 3 триместре. Из общего числа пациентов, получавших хирургическое лечение, люмботомным доступом прооперированы 28(56%), лапароскопически - 22(44%). Причиной

гидронефроза в 28(56%) случаях был стеноз ЛМС, 13(28%) – фиксированный перегиб мочеточника, 9(18%) – нейромускулярная дисплазия. Среди пациентов, пролеченных лапароскопически, стентирование мочеточника применялось в 64% случаев. У пациентов, прооперированных без использования стента, была отмечена меньшая выраженность и длительность лейкоцитурии и бактериурии.

Выводы. 1.Отсутствие натяжения пиелоуретероанастомоза и сохранение удовлетворительной сократительной функции мочеточника обеспечивает удовлетворительное отведение мочи в послеоперационном периоде. 2.Отсутствие необходимости в постановке и последующей экстракции стента снижает риск инфекционных осложнений, инвазивность лечения, длительность операции и наркоза. 3.Бездренажный способ экономит трудовые и материальные ресурсы. 4.Для разработки рекомендаций по бездренажному ведению новорожденных с гидронефрозом необходим более длительный анализ отдаленных результатов хирургического лечения.

Воропаева А.В., Насирова В.А.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИСТАЛЬНЫХ ФОРМ ГИПОСПАДИИ У МАЛЬЧИКОВ

(научный руководитель – проф. Тен Ю.В.)

Алтайский государственный медицинский университет

Барнаул, Российская Федерация

Введение. Гипоспадия относится к одной из наиболее распространенных врожденных аномалий развития половых органов у мальчиков, которая характеризуется недоразвитием мочеиспускательного канала и дистопией меатуса. Встречаемость данной аномалии исходя из различных источников в среднем составляет 1:200-250 новорожденных мужского пола. Чаще всего встречаются дистальные формы гипоспадии, при которых хирургические вмешательства дают наиболее удовлетворительный результат.

Цель. Выявить процентное соотношение детей с дистальными и проксимальными формами гипоспадии на базе КГБУЗ «АККДБ» за прошедшие 7 лет (2011-2018гг). А также оценить эффективность хирургических вмешательств применяемых в лечении дистальных форм гипоспадии.

Материалы и методы. За период с 2011 по 2018 гг. в клинике детской хирургии АГМУ было пролечено 472 ребенка с различными формами гипоспадии. Из них дистальные формы – 352 ребенка (75%), проксимальные формы –101 (21%), гипоспадия «типа хорды» - 19 (4%). Так же выявлено 21% осложнений оперативного лечения дистальных форм: свищи уретры – 53 ребенка (11,24%), меатостеноз –20(4,2%), расхождение швов–26(5,51%).

Результаты. Одноэтапная коррекция проведена 155 детям, что составило 44% от общего числа пациентов с дистальными формами гипоспадии. Остальным детям были проведены двух и более этапные операции. Для выбора метода коррекции гипоспадии учитывались индивидуальные особенности пациентов, таких как: степень деформации кавернозных тел, положения наружного отверстия уретры, состояния кожи полового члена и крайней плоти, запаса пластического материала. Частота использования одноэтапных операций на нашей базе возросла с 2015 года, в связи с освоением техники одномоментной коррекции гипоспадии. Одномоментные операции были выполнены по методу: TIP, flip-flap, MAGPI.

Выводы. Использование одномоментных операций в хирургической тактике лечения пациентов с дистальными формами гипоспадии, позволяет сократить срок лечения, добиться полной реабилитации, получить хороший функциональный и косметический результат, не смотря на наличие осложнений.

Богдан А.А., Петросян В.М.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ У ДЕТЕЙ

(научные руководители - проф. Купатадзе Д.Д., к.м.н. Полозов Р.Н.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день проблема лечения повреждений сухожилий является актуальной. До настоящего времени не разработан совершенный метод лечения таких повреждений.

Цель. Изучить зависимость отдаленных результатов лечения повреждений сухожилий от метода оперирования, реабилитации и возраста пациентов

Материалы и методы. В микрохирургическом отделении клиники СПбГПМУ в период с 2013 по 2018 год на оперативном лечении находилось 75 детей от 1 года до 18 лет с повреждением сухожилий сгибателей пальцев на различных уровнях кисти. Первичный сухожильный шов (до 14 суток) производился 57 пациентам, что составило 76% от общего числа больных. Из них ранний первичный сухожильный шов (до 24 часов) у 52 детей (91%), а поздний (более 24 часов) у 5 (9%). Вторичный сухожильный шов выполнен

у 9 пац

иентов, из них у 6 (67%) ранний (до 30 суток), а у 3 (33%) поздний (более 30 суток). Пластику сухожилий применили для 9 пациентов, из них для 5 (55,5%) детей она была ранней (до 30 суток с момента травмы), а для 4 (44,4%) – поздней (более 30 суток). Повреждения сухожилий зачастую сочетались с ранениями сосудисто-нервных пучков. В таких случаях с помощью микрохирургической техники оперирования производилось восстановление поврежденных структур совместно с реконструкцией сухожилий. В послеоперационном периоде детям фиксировали конечность тыльной гипсовой лонгетой. Пациенты старшего возраста получали раннюю реабилитацию, которая начиналась с 5-7х суток после оперативного лечения и заключалась в ранних активных дозированных движениях. Выполнить такую реабилитацию пациентам младшего возраста было невозможно в силу особенностей их поведения.

Результаты. Отдаленные результаты были изучены у 42 пациентов в сроки от 3 месяцев до 5 лет после хирургического лечения. Для оценки функционального результата повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти использован собственный метод, в основу которого была положена система оценок Американского общества хирургов кисти. Хороших и отличных результатов было получено 73%, что составляет больше половины от всех результатов.

Выводы. Выявлено, что исходы лечения зависят от возраста пациентов и сроков послеоперационной реабилитации. У детей старшего возраста (старше 7 лет) результаты лечения значительно лучше, чем у пациентов младше 5 лет. В основе этого лежат особенности поведения маленьких пациентов. Более результативной отмечена ранняя реабилитация, которую пациенты начинали получать на 5-7 сутки после оперативного вмешательства.

Здравоохранение, медицинская статистика, экономика, менеджмент

Мохова А.А., Фазуллина А.И.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЕТСКИХ ГОРОДСКИХ ПОЛИКЛИНИК В ГОРОДЕ ИЖЕВСКЕ

(научный руководитель – доц. Толмачев Д.А.)

Ижевская государственная медицинская академия
Ижевск, Российская Федерация

Введение. Ведущей задачей амбулаторно-поликлинического звена медицинской организации является увеличение показателей удовлетворенности населения медицинской помощью на основе повышения доступности и качества медицинских услуг. Для решения этой задачи Минздрав РФ осенью 2016 года запустил проект «Бережливая поликлиника», который после успешной апробации в нескольких регионах был принят к реализации во всех субъектах РФ.

Цель. Анализ и сравнительная характеристика коэффициента эффективности и других показателей в трех детских городских поликлиниках города Ижевск.

Материалы и методы. - Хронометраж передвижений 42 пациентов при обращении их в поликлинику за получением различных медицинских услуг; - Подсчет показателей и коэффициентов; - Статистический анализ полученных данных.

Результаты. Так как идет процесс внедрения проекта «Бережливая поликлиника», коэффициент эффективности для трёх поликлиник относительно невелик, и составляет 28,4%, отдельно для 2-й поликлиники - 31,4%, для 5-й - 30,3%, для 8-й - 26,3%. Коэффициент эффективности для мальчиков составляет 27,9%, а для девочек - 30,0%.

Выводы. Таким образом, в ходе исследования было установлено, что многие показатели оценки работы бережливых технологий пока еще далеки от совершенства. Коэффициент эффективности во всех трёх поликлиниках находится примерно на одном уровне. Хочется отметить особенности временных затрат пациентов 8 поликлиники: в отличие от других поликлиник пациенты стоят у регистратуры в 1,7 раза дольше, но ожидание приёма врача в этом учреждении в 1,5 раза меньше по сравнению другими. Необходимость исследований подобных нашему неоспорима, так как именно они, обобщая большие статистические данные, могут обратить внимание на некоторые требующие тщательной проработки процессы.

Хачатрян М.К., Мудракова Т.А., Проценко А.А.

ГЕНДЕР КАК ФАКТОР ПЕРЦЕПЦИИ СМИ

(научный руководитель – доц. Мкртычева К.Б.)

Ростовский государственный медицинский университет
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Постоянное использование СМИ в повседневной жизни заметно сказывается на формировании ценностей, настроений, образа жизни и привычек. Социальные сети, из года в год набирающие популярность среди молодежи, оказывают негативное воздействие на общество. Анализ современных источников показал, что имеющихся исследований по данной проблеме недостаточно.

Цель. Изучить влияние гендерной принадлежности на перцепцию СМИ студенческой молодежью.

Материалы и методы. Исследование проводилось в два этапа: вторичный анализ литературы (октябрь – декабрь 2018) и проведение прикладного социологического исследования на базе РостГМУ (январь – февраль 2019). Выборочную совокупность составили 400 респондентов, отобранные методом типичных представителей, основывающимся на критерии включения – студенческая молодёжь. Респонденты были разделены по гендерному критерию на две группы - 172 юношей, 228 девушек. Основные методы исследования – вторичный анализ и анкетирование с последующим построением диаграмм, первичный анализ полученных данных, метод сравнения. Основной инструмент исследования - анкета, включающая 12 вопросов закрытого типа, была составлена в соответствии с методикой социологического исследования с использованием принципа валидности.

Результаты. Для большинства респондентов, вне зависимости от пола, СМН являются дополнительным источником информации (56,25%), выступающим в виде социальных сетей (63,75%) и интернет-ресурсов (31,75%). Негативно окрашенные новости не вызывают у большинства опрошенных

каких-либо чувств (46,75%), но у женщин чаще наблюдаются чувства раздражения (28,5%), апатии (14,03%), паники (8,77%). При отсутствии доступа к СМИ 69,5% исследуемых отметили, что не испытывают каких-либо чувств. Однако 15,35% женщин, в отличие от мужчин, также подчеркнули, что испытывают чувство растерянности, а 10,46% мужчин - раздражение. Предпочтения в разделах СМИ у женщин - наука и образование (67,98%), развлечения (61,84%), искусство и культура (45,61%), у мужчин - наука и образование (66,27%), спорт (50,58%), политика (47,09%). Цель использования СМИ у женщин - досуг (39,91%), самообразование (25,43%), учеба/работа (21,49%); у мужчин - самообразование (39,53%), досуг (31,97%), вовсе не используют (18,02%). По мнению респондентов, СМИ позволяют узнавать и анализировать происходящие в мире события (68,5%), получать полезную информацию в профессиональной деятельности (43,25%), ориентироваться в большом объеме информации (32,75%). Независимо от пола, доверие к СМИ осуществляется лишь на 50% у большинства опрошенных (31%).

Выводы. Гендерная принадлежность не оказывает влияние на перцепцию СМИ студенческой молодежи. Однако цели использования и эмоциональное отношение к СМИ у юношей и девушек различны.

Ходаковский М. Д.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПОТРЕБНОСТЬ В РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ

(научный руководитель - к.м.н. Ишутина И.С.)

Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им Г.А. Альбрехта

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Инвалидность является одним из важнейших показателей общественного здоровья населения. Доля детей инвалидов в общей численности инвалидов составляет 5,61%. Показатель инвалидизации детского населения Российской Федерации составил в 2019 г. 2,24 на 100 детей в возрасте от 0 до 18 лет. Исследование медико-социальных характеристик позволит не только изучить частоту поражения определенных органов и систем и ограничений к жизнедеятельности, но и выявить возможное влияние данных характеристик друг на друга.

Цель. Изучение медико-социальных характеристик детей-инвалидов, потребности в реабилитационных мероприятиях в зависимости от нарушенных функций.

Материалы и методы. Протоколы экспертной оценки медико-социальных характеристик ребенка-инвалида В исследование включены дети-инвалиды (555 человек: из них девочек – 42%; мальчиков – 58%, соответственно) разных возрастных групп: 0 - 3 года – 26,5%; 4 - 7 лет – 26,1%; 8 - 14 лет – 28,3 %; 15 лет и старше – 19,1%.

Результаты. У 35,9% детей-инвалидов выявлены стойкие нарушение психических функций, нарушение языковых и речевых функций – у 26,1%, нарушение сенсорных функций – у 25,6%, нарушение нейромышечных, скелетных и связанных с движением функций – у 31%, нарушение функций внутренних органов – у 75,1%, нарушение функций кожи и связанных с ней систем – у 5,4%, нарушения, обусловленные физическим внешним уродством – у 5,6%, соответственно. В реабилитационных мероприятиях нуждается 100% опрошенных. В медицинской – 98,2%, в психолого-педагогической – 68,5%, в профессиональной – 10,5%, в социальной – 89,7%, в физической культуре и спорте – 28,1%, в технических средствах реабилитации (ТСР) из федерального бюджета – 27,9%, ТСР из средств субъекта Российской Федерации – 4,0%. Среди нуждающихся в ТСР из федерального бюджета больше всего нуждаются дети-инвалиды с нейромышечными (18,8%), психическими (12,6%), сенсорными (12%) нарушениями.

Выводы. Результаты проведенной в учреждениях МСЭ экспертной оценки медико-социальных характеристик детей-инвалидов объективизируют значительный полиморфизм нарушенных функций у данной категории граждан, выраженную их тяжесть, взаимное влияние синдромов друг на друга, наличие нескольких ограничений жизнедеятельности 2-3 степеней, высокую потребность в мерах реабилитации и абилитации и технических средствах реабилитации.

Цыркин А.А., Чирва И.В., Тедеева А.Н., Емельянова О.В.

ВНЕДРЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ НА ЛИНЕЙНЫЕ БРИГАДЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

(научный руководитель - проф. Ярема В.И.)

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова

Москва, Российская Федерация

Введение. В Российской Федерации одной из важнейших задач скорой медицинской помощи является быстрая постановка диагноза и необходимая лечебная тактика при угрожающих жизни состояниях и заболеваниях, как на месте происшествия, так и во время пути в лечебно-профилактические учреждения. В условиях скорой помощи, где возможности точной диагностики ограничены и диагноз ставится по

принципу «diagnosis through pants» тактика приобретает первостепенное значение, она может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на качество эффективности лечения.

Цель. Повышение точности дифференциальной диагностики и дальнейшей тактики лечения на догоспитальном этапе. Рассмотрение необходимости оснащения портативного УЗИ аппарата линейными бригадами СМП. Обучение фельдшеров бригад СМП использованию УЗИ.

Материалы и методы. Проведение опроса линейных бригад СМП о методах диагностики, статистики постановки диагноза бригад СМП и приемного отделения.

Результаты. После проведения анализа и интерпретации полученных данных, была выявлена необходимость оснащения линейных бригад СМП портативными УЗИ аппаратами, для более точной постановки диагноза и правильной тактики фельдшера на догоспитальном этапе.

Вывод. Специалистам, оказывающим медицинскую помощь пациентам и пострадавшим на этапе скорой медицинской помощи, необходимо использование портативного УЗИ аппарата, который позволит произвести правильный дифференциально-диагностический подход к постановке диагноза и началу адекватного лечения сразу же после обращения за медицинской помощью, и своевременную медицинскую эвакуацию в профильный медицинский стационар.

Ясько Н.В., Еременко А.А.

ЦЕННОСТНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СТУДЕНТОВ ВОЛГМУ

(научный руководитель – доц. Дьяченко Т.С.)

Волгоградский государственный медицинский университет

Волгоград, Российская Федерация

Введение. Молодежь, в частности студенты медицинских университетов, нередко совмещают учебный процесс и трудовую деятельность. Каждый работающий студент трудоустраивается с определенной целью: для получения стажа, дохода, личного опыта в интересующей его специальности. Совмещение учебы и работы по-разному сказывается на успеваемости и здоровье студентов: для одних такое совмещение является нормальным, на других оно оказывает существенное влияние.

Цель. Выявить мотивы и сферы трудовой деятельности студентов ВолгГМУ, оценить влияние трудовой деятельности на успеваемость и здоровье студентов.

Материалы и методы. Было проведено анкетирование 164 студентов-медиков в формате оригинальной электронной анкеты, состоящей из 10 вопросов. Проанализированы причины совмещения студентами учебы и работы, влияние работы на успеваемость и здоровье, а также их перспективы в сфере трудовой деятельности.

Результаты. В анкетировании участвовали студенты в возрасте от 17 до 27 лет. Опрошены студенты 5-ти факультетов ВолгГМУ 1-6 курсов. Постоянное место работы имеется у 23,8% опрошенных студентов. Оставшиеся 76,2% респондентов не совмещают учебу и работу по следующим причинам: из-за недостатка времени (57,9%); отсутствия необходимости (8,5%); отсутствия интересующей сферы трудовой деятельности (6,2%); по состоянию здоровья (1,2%). Работающие студенты указали следующие причины: денежная сторона (72,1%); получение опыта (53,5%); рабочий стаж (58,1%). Среди работающих студентов 67,4% работает в медицинской сфере. Успеваемость 39,5% опрошенных осталась на прежнем уровне; незначительно снизилась у 46,5% и серьезно ухудшилась у 14,0%. Совмещение работы с учёбой не отразилось на здоровье 11,6% респондентов; незначительное изменение почувствовали 51,2%; значительное влияние отметили 37,2%. Среди студентов, работающих в сфере здравоохранения, 4 человека (13,8%) не видят перспектив в данной сфере трудовой деятельности, а среди не работающих в медицинской сфере 5 человек (35,7%) видят перспективу в нынешнем месте работы.

Выводы. Совмещать работу и учебу удастся менее ¼ опрошенных студентов, при этом 91,5% неработающих студентов отметили желание устроиться на работу. Несмотря на возможность получения личного опыта и стажа медработника (учитывается при поступлении в ординатуру), работающих студентов больше привлекает денежная сторона. Большая часть студентов совмещают работу и учебу без вреда для успеваемости, серьезное влияние на учебный процесс испытывают 14,0% опрошенных, продолжая работать, что обусловлено необходимостью получения дохода. При анализе сфер трудовой деятельности, что 20,9% респондентов не заинтересованы работой в сфере здравоохранения, что не исключает риск утечки выпускников медицинского университета в другие сферы труда.

Денисов А.А., Хмаро Н.И.

СТРЕСС – ОСНОВНОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ДЕПРЕССИВНОГО СИНДРОМА

(научный руководитель - асс. Григорьян М.Ф.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. Высокая частота встречаемости хронических неинфекционных заболеваний опосредованно связана с проявлением стресса. Особенно это касается социально значимых неинфекционных заболеваний, таких как острое нарушение мозгового кровообращения, ишемическая болезнь сердца, злокачественные новообразования, сахарный диабет и др.

Цель. Оценка уровня стрессочувствительности, приводящей к депрессии людей старшего возраста.

Материалы и методы. Материалом послужили анкеты 62 пациентов пожилого возраста «Областного медико-социального реабилитационного центра им. преп. Феодосия Печерского». Использовалась гериатрическая шкала депрессии и тест на индивидуальную чувствительность к стрессу, ответы на вопросы которого интерпретировались по десятибалльной шкале. О достоверности различий между сравниваемыми группами судили по критерию Стьюдента, которые признавались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Согласно полученным данным базовых показателей у 56,7% пациентов найден высокий уровень стрессочувствительности ($119 \pm 16,4$ баллов, $p < 0,05$), у 41,2% из которых выявлена тяжелая степень депрессивного синдрома. ($23 \pm 1,5$ балла, $p < 0,05$). По остальным результатам получены следующие значения: низкий уровень стрессочувствительности у 3% респондентов ($43 \pm 0,01$ балла, $p < 0,05$), средний уровень у 40% опрошенных ($85 \pm 8,7$ баллов, $p < 0,05$). Что касается степени проявления депрессивного синдрома, то низкая ее степень выявлена у 43% участников группы исследования ($6 \pm 2,7$ балла, $p < 0,05$), средняя у 33% ($14,9 \pm 3,1$ балла, $p < 0,05$). После обработки динамических показателей стрессочувствительности выявленный низкий уровень составил 3% от общей выборки, что полностью совпадает с таковыми данными базовых показателей. Средний уровень определен у 60% ($61 \pm 11,6$ баллов, $p < 0,05$), высокий показатель стрессочувствительности у 37% ($100 \pm 12,3$ баллов, $p < 0,05$)

Выводы. При оценке уровня стрессочувствительности у исследуемой группы респондентов выявлены очевидные закономерности. Согласно базовым и динамическим показателям между высокой стрессочувствительностью и тяжелой депрессией определена высокая прямая корреляционная зависимость ($r = 0,9$; $p < 0,05$).

Мамонтов С.М., Повышева С.В.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ЛЕТАЛЬНОСТИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ЗА 2017-2018 ГОДЫ

(научный руководитель - доц. Сундукова Е.А.)

Амурская государственная медицинская академия

Благовещенск, Российская Федерация

Введение. Анализ показателей заболеваемости дает получить представление о частоте возникновения и динамике заболеваемости, эффективности комплекса социально-гигиенических и лечебных мероприятий, направленных на ее снижение. Показатели общей заболеваемости (по данным за 2017 год) в РФ составил 161776 на 100 тыс. населения, в Дальневосточном федеральном округе (ДФО) - 152426,2, в Сахалинской области - 148302 на 100 тыс. населения соответственно. Показатели хирургической летальности (по данным на 2017 год) в РФ составляет 1,16 на 100 тыс. населения, в ДФО - 1,45 на 100 тыс. населения, в Сахалинской области - 1,19 на 100 тыс. населения.

Цель. Оценить динамику заболеваемости и летальности в хирургическом отделении ГБУЗ «Сахалинская областная клиническая больница» за 2017-2018 годы.

Материалы и методы. Проведен анализ показателей заболеваемости и летальности в хирургическом отделении ГБУЗ «Сахалинская областная клиническая больница» за 2017-2018 годы.

Результаты. При анализе данных за 2018 г. выявлено, что заболеваемость органов пищеварения (язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, желчнокаменная болезнь и др.) уменьшилась на 6,7% по сравнению с 2017 г. (в 2017 г. – 934 случаев, в 2018 г. – 871 случаев соответственно). В структуре патологии органов пищеварения первое место занимает желчнокаменная болезнь (в 2017 г. – 251 случаев, в 2018 г. – 240). Отмечается рост случаев новообразований на 34,1% (в 2017 г. – 94 случаев, в 2018 г. – 126 случаев соответственно). Заболеваемость кожи и подкожной клетчатки (флегмоны, абсцессы кожи и др.) по сравнению с 2017 г. возросла на 38% (в 2017 г. – 39 случаев, в 2018 г. – 54). При оценке хирургической летальности выявлено, что в 2018 г. она возросла на 23,1% (в 2017 г. – 39 случаев, в 2018 г. – 48). Наиболее высокие показатели летальности выявлены среди злокачественным новообразованиям (2017 г. – 6 случаев, 2018 г. – 8 случаев соответственно).

Выводы. Таким образом, анализ показал, что в структуре хирургической патологии ГБУЗ «СОКБ» лидирующее место занимают заболевания органов пищеварения, чаще всего желчнокаменная болезнь, также отмечен рост числа новообразований на 34,1%. Летальность в хирургическом отделении ГБУЗ «СОКБ» в 2018 году возросла на 23,1% по сравнению с 2017 годом. Вышеуказанные данные должны определять тактику раннего выявления на амбулаторном этапе патологии, требующей хирургического вмешательства, что в конечном итоге определит более благоприятный исход заболевания и предотвратит летальный исход.

Морозов Д.А., Останкова Е.А.

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ К ПРОХОЖДЕНИЮ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ

(научный руководитель - доц. Киндрас М.Н.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. При проведении профилактических осмотров, диспансеризации населения принцип легитимности, основывающийся на принятии профилактических методов людьми, для которых они и предназначены, зачастую не выполняется.

Цель. Оценка приверженности населения к проводимому диспансерному скринингу хронических неинфекционных заболеваний.

Материалы и методы. Анализировали частоту впервые выявленных заболеваний при диспансеризации в разных возрастных группах. Проводили анкетирование для изучения приверженности населения к проводимой диспансеризации.

Результаты. Установлено, что показатель частоты впервые выявленных заболеваний на 1000 у населения среднего возраста и в группе пожилых - $21,5 + 1,6 < 51,4 + 4,8$ соответственно. При анкетировании пациентов разного возраста (56,3±8,7 лет) на вопрос, важно ли им быть здоровыми, все (100%) ответили утвердительно, равно как и на вопрос, готовы ли они что-либо сделать для сохранения своего здоровья (100%). При этом только 26,2% лиц трудоспособного возраста указали, что согласились бы без принуждения регулярно проходить профилактические осмотры, а в группе пожилых - 77,3% респондентов. Основные причины низкого уровня приверженности населения трудоспособного возраста к периодическим профилактическим мероприятиям: неверие в результативность этих мероприятий (41,2%), нежелание людей тратить время на профилактическое обследование (44,6%).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о низкой приверженности лиц трудоспособного возраста к проведению диспансерных осмотров. Выявленные причины следует учитывать при разработке медицинскими учреждениями программ повышения мотивирования населения к участию в диспансерном обследовании.

Коротков-Дрегваль А.Э., Короткова-Дрегваль Э.И., Маркелов В.В., Юрченко О.А. ЭТАПЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВОЙ МЕДИЦИНЫ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2015-2018 ГГ.

(научный руководитель – доц. Дьяченко Т.С.)

Волгоградский государственный медицинский университет
Волгоград, Российская Федерация

Введение. Использование ИТ позволяет создать совершенно новые формы взаимодействия между поставщиками медицинских услуг и их потребителями: 1. Информирование граждан 2. Профилактика заболеваний и формирование ЗОЖ 3. Онлайн консультации 4. mHealth 5. Контроль качества оказания медицинской помощи 6. Электронный документооборот 7. Дистанционное образование 8. Поддержка научных исследований 9. Интернет продажи медицинского сырья. В 2017 г. правительство РФ ввело новое понятие – телемедицина (цифровая медицина). С 2018 г. реализуется национальный проект «Здравоохранение», где одним из пунктов является создание единого цифрового контура в регионах на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ).

Цель. Изучить основные этапы внедрения цифровой медицины на территории Волгоградской области 2015-2018 гг.

Материалы и методы. Использовались нормативно-правовые акты по внедрению цифровой медицины на территории Волгоградской области (ВО), находящиеся в свободном доступе с порталов Комитета здравоохранения ВО и ГБУЗ «Волгоградский областной медицинский информационно-аналитический центр» (ВО МИАЦ).

Результаты. В 2015 г. между Министерством здравоохранения РФ и Администрацией ВО подписано Соглашение о взаимодействии в сфере развития ЕГИСЗ на 2015-2018 гг. Согласно плану мероприятий, в регионе проводилось формирование системы взаимодействия между участниками единого

информационного пространства. Для реализации проекта «Электронное здравоохранение» в медицинских организациях ВО, в 2017 г. создана «Региональная информационная система в сфере здравоохранения Волгоградской области» (РИСЗ ВО) для поддержки методического и организационного обеспечения функционирования системы здравоохранения. На базе ВО МИАЦ проведено обучение более 2700 медицинских работников по формированию навыков использования электронной медицинской карты. Для увеличения количества автоматизированных рабочих мест, подключенных к медицинской информационной системе, приобретено необходимое компьютерное, серверное и периферийное оборудование для автоматизации более 1800 рабочих мест. В ВО осуществляется повышение доступности медицинской помощи для жителей дальнего проживания. Специалистами телемедицинского центра ВОКБ №1 и ситуационного центра территориального отделения медицины катастроф проводятся экстренные телеконсультации (2018 г. – более 500). Здесь же оказывают круглосуточную поддержку по ЭКГ-диагностике по вопросам неотложной кардиологии.

Выводы. Внедрение информационных технологий в здравоохранение региона способствует улучшению взаимодействия между медицинскими организациями в интересах пациентов, облегчает работу медицинского персонала и сокращает затраты времени на коммуникацию как внутри учреждения, так и с организациями системы ОМС, Росздравнадзором, Фондом социального страхования. Кроме того, информатизация здравоохранения привела к созданию нового направления подготовки медицинских кадров, что ознаменует появление новой профессии «IT-медик».

Сидоренко А.А., Литягина Н.Ю.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЗН В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

(научный руководитель - проф. Борищук Е.Л.)

Оренбургский государственный медицинский университет
Оренбург, Российская Федерация

Введение. ЗН продолжают оставаться одной из самых приоритетных проблем в РФ. Масштабы этой проблемы влекут за собой колоссальную смертность, нанося обществу огромный социальный и экономический ущерб. Течение такого рода заболеваний достаточно трудоемко, плохо поддающееся терапии и требующее соответственной реабилитации.

Цель. Изучение эпидемиологии ЗН, анализ основных показателей заболеваемости ЗН в Оренбургской обл. в сравнении с РФ.

Материалы и методы. Данные материалов отдела медицинской статистики ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр» Минздрава Оренбургской области, карта промышленности Оренбургской области.

Результаты. За период с 2009 – 2013 гг. в Оренбургской обл. и РФ отмечается рост онкозаболеваемости: по области – с 391,8 до 436,1; по РФ – с 355,9 до 367,6 случаев на 100 тыс. населения, и распространенности: по области – с 2108,1 до 2498,1; по РФ – с 1897 до 2094 на 100 тыс. населения. При этом показатели летальности снижаются: с 216 до 189,2 и с 209 до 201 на 100 тыс. населения для Оренбургской обл. и РФ соответственно. В период с 2014 по 2017 года продолжается рост заболеваемости по Оренбургской области: за период – с 442,8 до 479,9; по РФ – с 373,8 до 409 на 100 тыс. населения и распространенности ЗН: по Оренбургской области за период – с 2579,1 до 2904,2; по РФ – с 2157 до 2401,2 на 100 тыс. населения. Летальность за данный период по РФ на 100 тыс. населения без существенных колебаний, в области отмечен рост (с 183,9 до 223,4 на 100 тыс. населения). Наиболее частая локализация ЗН – кожа, молочная железа, бронхолегочная система, что может быть связано с основными направлениями промышленности области.

Выводы. Рост ЗН можно связать с латентным началом и течением, прогрессирующим развитием, низким показателем выявляемости на профилактических осмотрах (к 2017 году по области составил 30,4; по РФ – 22,4 случая выявления на 100 тыс. населения), недостаточностью кадрового состава (показатели для Оренбургской области – 5 онкологов на 100 000 соответствующего населения), в частности, для нашего региона является наличие такого фактора, как экологическая обстановка (проводимые в прошлом испытания различных видов ОМП, развитой в настоящее время добычи и сети нефти и газа, большого количества заводов и промышленных предприятий).

Машлыкин А.А., Зулхашева А.Б.

СТЕРЕОТИПЫ В ОТНОШЕНИИ ЖЕНЩИН В ХИРУРГИИ

(научный руководитель - доц. Дьяченко Т.С.)

Волгоградский государственный медицинский университет
Волгоград, Российская Федерация

Введение. Принято считать, что вся медицина делится на 2 больших лагеря: терапия и хирургия. В

первом традиционно наблюдается относительное гендерное равенство. Во втором лагере количество мужчин значительно превышает женщин, так как хирургия считается «неженской» профессией ещё с древних времён. Это обусловлено рядом причин: в древних странах, где берёт своё начало хирургия, женщина занимала второстепенное положение в обществе; на Востоке запрет на занятие был наложен религией; во время военных действий врач должен длительное время находиться вне дома, поэтому роль лекаря отдавалась мужчине. На сегодняшний день отмечается изменение стереотипов, формирующих профессиональные группы врачей.

Цель. Изучить информированность студентов о стереотипах по отношению к женщинам в хирургии.

Материалы и методы. Проведено анкетирование 201 студента 1-6 курсов лечебного факультета ВолгГМУ. Разработана оригинальная анкета, состоящая из 9 преимущественно закрытых вопросов.

Результаты. В исследовании приняло участие 79,1% девушек и 20,9% юношей. Среди них студенты младших курсов (1-3) составили 55,7%, старших (4-6) – 44,3%. После окончания ВУЗа 56,2% респондентов хотят выбрать хирургическую специальность, 40,8% - терапевтическую, 1,5% - диагностическую, остальные студенты не определились в своем выборе. Детальный анализ выбора специальностей у студентов на всем протяжении обучения выявил смену приоритетных направлений в зависимости от курса. Большинство опрошенных (83,6%) слышали о стереотипах в отношении женщин в медицине. При этом 66,7% респондентов положительно относятся к решению женщины стать хирургом. При отрицательном ответе предлагалось выбрать причину, по которой женщине не целесообразно быть хирургом. Самым популярной оказалось негативное влияние профессии хирурга на личную жизнь (19,4%). 66,2% студентов отметили, что женщина может выбрать любое из имеющихся направлений в медицине. Четверть опрошенных обращались к женщинам-хирургам в медицинских организациях, 10% студентов-медиков не встречали таких специалистов. Для 79,6% опрашиваемых не имеет значение пол хирурга, однако 19,9% все-таки больше доверяют мужчине-хирургу.

Выводы. Колебания в выборе будущей специализации у студентов медицинского вуза обусловлены изучением клинических дисциплин терапевтического и хирургического профилей. В свою очередь, популярность хирургии у студентов начальных курсов можно объяснить их романтическим представлением об этой специальности. Более 80% респондентов информированы о предвзятом отношении к женщинам в хирургии, что подтверждает высокую распространенность данного стереотипа. В свою очередь, студенты не поддерживают консервативных взглядов и считают хирургию доступной в равной степени для обоих полов.

Коновалов В.В., Козменко О.А.

ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И СОВРЕМЕННЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

(научный руководитель - проф. Лебедева Т.М.)

Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера

Пермь, Российская Федерация

Введение. Заболевания сердечно-сосудистой системы сохраняют социальную значимость. Проблема затрагивает и лица молодого возраста, что подтверждается тенденцией к возникновению инфарктов и инсультов у людей в раннем возрасте.

Цель. Провести анализ динамики распространенности ССЗ в г. Перми и по Пермскому краю в период с 2015- по 2017 года по показателям Пермского краевого медицинского информационно-аналитического центра и выявить возможные пути решения проблем заболеваний системы кровообращения.

Материалы и методы. Оценивались показатели: охват диспансерного наблюдения (ОДН), структура общей заболеваемости (ОЗ), структура первичной заболеваемости (ПЗ), смертность и структура первичной инвалидности (СПИ) в период с 2015-2018 года. Результаты исследования представлены в процентном соотношении.

Результаты. В г. Перми и Пермском крае в течение 4 лет отмечалась следующая динамика показателей. ОДН увеличился на 13,8%. В категории от 0-14 лет показатель снизился на 13,1%, среди подростков снизился на 9,8%, а среди взрослых увеличился на 14,4%. Структура ОЗ увеличилась на 0,7%, у детей и подростков не изменилась, а у лиц старше трудоспособного возраста увеличилась на 0,5%. Структура ПЗ снизилась на 0,3%, у детей и подростков не изменилась, а у взрослых снизилась на 0,4%, среди людей трудоспособного возраста снизилась на 0,7%. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний населения снизилась на 654 человека, у трудоспособного населения на 321 человек. Структура первичной инвалидности среди взрослого населения снизилась на 814 случаев; среди трудоспособного населения на 227 случаев; среди детей не изменилась. Говоря о новом в профилактике, основные пути решения кардиологических проблем направлены на три ступени, требующие разработок: цифровое здравоохранение, инновации, организация оказания помощи. Большой востребованностью пользуются «регистры». Усовершенствование и разработка регистров необходима для качественного и эффективного лечения пациентов. Для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, населению необходим полный охват

медицинской помощи, который должен иметь циклический характер. Циклический характер полного охвата медицинской помощи включает в себя: первичную профилактику, скрининг заболеваний, оказание неотложной помощи, вторичную профилактику и реабилитацию с диспансерным наблюдением. Новая парадигма в здравоохранении – цифровая медицина. Например, уже существует такая программа, как «Умная Клиника», которая включает в себя: маршрутизацию, сокращение затрат, оценку качества, преемственность, интегративность.

Выводы. Увеличение продолжительности жизни возможно лишь в меру преодоления феномена «сверх смертности» от сердечно-сосудистых заболеваний, на которые приходится подавляющая часть преждевременных смертей. Инновации в области кардиологии могут привести к полной ликвидации проблемы сердечно-сосудистых заболеваний.

Санданова Б.Б., Батоева О.Б.

СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ НА ВОЗМЕЗДНОЙ ОСНОВЕ

(научный руководитель - Евстафьева Ю.В.)

Читинская государственная медицинская академия

Чита, Российская Федерация

Введение. В последние годы в Российской Федерации наблюдается активное развитие негосударственного сектора здравоохранения. Возможность получения гражданами платных медицинских услуг закреплена в Конституции РФ, отраслевом законодательстве и реализуется путем предоставления услуг на возмездной основе в медицинских организациях государственной и негосударственной форм собственности. По данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, ежегодно регистрируются обращения граждан по вопросам нарушения правил оказания платных медицинских услуг.

Цель. Оценка соблюдения медицинскими организациями правил предоставления платных медицинских услуг.

Материалы и методы. В работе использованы: контент-анализ, социологический, санитарно-статистический и аналитический методы. Для получения оценки соблюдения правил оказания платных медицинских услуг в государственных и негосударственных медицинских организациях Забайкальского края разработана анкета, в которую включены вопросы, позволяющие охарактеризовать портрет потребителей платных медицинских услуг, вопросы информационного сопровождения пациентов. В исследовании приняли участие 581 респондент.

Результаты. Потребителями медицинских услуг в государственных и негосударственных медицинских организациях чаще являются женщины в возрасте от 16 до 30 лет с высшим образованием, работающие и служащие, имеющие среднемесячный доход 10-25 тысяч рублей на человека. Выявлено, что 50% [95% ДИ 48,44%-56,56%] пациентов государственных организаций и 45% [95% ДИ 43,44%-51,56%] пациентов частных медицинских организаций проинформированы о возможности получения медицинской услуги бесплатно. Источниками данной информации для 25% [95% ДИ 21,44%-28,48%] респондентов явились медицинские работники, 15,2% [95% ДИ 12,23%-18,06%] получили информацию на сайте организации, 11,7% [95% ДИ 9,09%-14,32%] на стенде. Информированное добровольное согласие при обращении за медицинской услугой давали 86,9% [95% ДИ 81,95%-91,91%] пациентов государственных и 89,4% [95% ДИ 84,70%-94,00%] пациентов негосударственных медицинских организаций. В рамках ИДС о целях, методах, рисках при оказании медицинской помощи проинформированы 35,1% [95% ДИ 31,23%-38,99%] потребителей. При обращении в медицинскую организацию договор на оказание платных медицинских услуг заключали 90,7% респондентов [95% ДИ 88,34%-93,07%]. После получения медицинской услуги на возмездной основе первичная медицинская документация предоставлялась пациентам в 72,8% [95% ДИ 69,19%-76,42%] случаев.

Выводы. Проведенное исследование выявило наиболее распространенные нарушения правил оказания платных медицинских услуг, которые могут привести к нарушению прав потребителей услуг на возмездной основе.

Стемпичкая Д.А., Исаев Г.А., Попрошалова И.В.

ВНЕУЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ВСЕСТОРОННЕ РАЗВИТОЙ ЛИЧНОСТИ БУДУЩЕГО ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА

(научные руководители - доц. Давыдова Н.Г., доц. Левицкий С.В.)

Северный государственный медицинский университет
Архангельск, Российская Федерация

Введение. Человечество постоянно наращивает темпы технического и интеллектуального совершенствования. Поэтому сегодня врач-стоматолог должен быть образованным и профессионально компетентным, а также нести в себе высокий уровень культуры.

Цель. Формирование общекультурных компетенций путем развития творческих способностей обучающихся и приобщения к научной и волонтерской деятельности.

Материалы и методы. Для формирования духовно-нравственного и интеллектуального потенциалов личности будущего врача-стоматолога на стоматологическом факультете ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» создан ряд условий. Воспитательная работа начинается с адаптивных мероприятий для первокурсников. Проводятся различные встречи, функционирует психолого-педагогическая служба. На факультете развито кураторство и тьюторство, которое помогают организовать студенческую жизнь, знакомят со студенческими организациями. Традиционно на факультете проходят такие мероприятия как литературные вечера, художественная выставка «Стоматологический факультет – территория талантов», интеллектуальная игра «Стом-ринг», конкурсы и факультетские олимпиады. Ежегодно проводится стоматологический диктант с целью популяризации русского языка и медицинской грамотности. Студенты задействованы в работе научных кружков. Регулярно совместно с представителями фирм проводятся мастер-классы для повышения профессиональных навыков обучающихся. Ежегодно проходит конкурс на самый интересный клинический случай по итогам клинической производственной практики. Особое внимание уделяется волонтерской деятельности. Существуют специальные отряды, которые проводят уроки гигиены полости рта в детских садах и школах, организуют акции, посвященные стоматологическому здоровью. Наравне со многими университетами России СГМУ поддерживает реализацию программ международного обмена. Так, на стоматологическом факультете СГМУ с 2014 г. осуществляется обмен студентов с институтом клинической стоматологии Арктического университета г. Тромсё (Норвегия).

Результаты. С 2016 г. студенты стоматологического факультета ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» успешно проходят первичную аккредитацию специалиста, что способствует трудоустройству и адаптации к профессиональной деятельности.

Выводы. Таким образом, тесное взаимодействие деканата с советом обучающихся по внеучебной деятельности способствует формированию общекультурных компетенций, коммуникативных навыков общения с пациентом, работы в команде и позволяет обеспечить конкурентоспособность специалистов в современном обществе.

Устьянцева Е.С., Полетаева Н.Б.

ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЯ НА ВЫЯВЛЕНИЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА РАННЕЙ СТАДИИ

(научный руководитель - доц. Николаенко О.В.)

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день смертность от онкологических заболеваний в России занимает первое место. Потому раннее выявление данной патологии является приоритетной задачей современного здравоохранения РФ. Одной из мер, направленных на своевременную диагностику онкологического процесса и применяемых на амбулаторно-поликлиническом этапе, является анкетирование пациентов с помощью специализированного опросника.

Цель. Оценить соответствие маршрутизации пациентов на амбулаторно-поликлиническом этапе результатам анкетирования на выявление онкологических заболеваний на ранней стадии.

Материалы и методы. На базе поликлинических отделений ЦГБ №2 и ЦРБ №3 г. Екатеринбурга проведен ретроспективный анализ анкет по выявлению онкологических заболеваний на ранней стадии, разработанных МЗ РФ, и амбулаторных карт 296 пациентов в возрасте от 18 до 80 лет, среди которых 76% (226 человек) составили женщины, 24% (70 человек) мужчины.

Результаты. Из 296 анкет жалобы были выявлены в 153 случаях, что составляет 52%. У женщин жалобы выявлялись в 6,7 раз чаще мужчин и составили 133 случая (58,8%), тогда как мужчины «жаловались»

лишь в 29% случаев (20 человек) ($\chi^2=19,621$, $p<0,001$). Из всех лиц, имевших хотя бы один положительный ответ на вопросы анкеты, согласно данным амбулаторной карты были направлены на лабораторно-инструментальные исследования и консультации специалистов соответствующего профиля 98 человек (64%). Среди женщин этот показатель составил 63% (84 человека), среди мужчин – 70% (14 человек) (различия недостоверны). Профиль специалистов и объем исследований во всех случаях соответствовал данным анкетирования. Однако порядка 36% (55 человек), имевших жалобы, по неизвестным причинам на консультации специалистов и исследования не направлялись или их не прошли.

Выводы. В большинстве случаев маршрутизация пациентов на амбулаторно-поликлиническом этапе соответствует данным анкетирования по выявлению онкологических заболеваний на ранней стадии. Однако дальнейшие исследования должны быть направлены на выявление причин, препятствующих 100%-й обследованности лиц, имеющих жалобы, и разработку мер к их устранению.

Ватутина А.С., Кузьмин А.В.

МОНИТОРИНГ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЛИЦ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

(научный руководитель - асс. Ермакова А.Е.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Кардиоваскулярная патология лидирует в структуре основных причин инвалидности и смертности населения РФ. С целью раннего выявления факторов риска хронических неинфекционных социально значимых заболеваний их устранения или ослабления, мотивирования населения к отказу от вредных привычек и формированию здорового образа жизни в каждом субъекте РФ созданы центры здоровья.

Цель. Провести мониторинг распространенных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у лиц трудоспособного возраста и пожилых.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ карт центра здоровья (УФ-025-ЦЗ/у), карт здорового образа жизни (УФ-002-ЦЗ/у) ОБУЗ «Курская больница №6» за 2018 г.

Результаты. В 2018 году в ЦЗ прошло обследование 6399 человек, из них женщин - 63,8%, мужчин – 36,2%. Отягощенная наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям была выявлена у 26,2% лиц молодого возраста и у 41,3% пациентов пожилого возраста. Нерациональное питание отметили 83,9% пациентов, низкую физическую активность - 79,2% обследованных, на постоянные стрессовые ситуации указали 61,3% респондентов. Избыточную массу тела имели 15,1% женщин (ИМТ $27,8 \pm 1,0$ кг/м²) и 8,6% мужчин (ИМТ $26,7 \pm 0,6$ кг/м²), ожирение (ИМТ $>30,0$ кг/м²) выявлено у 21,7% женщин и 9,6% мужчин. По результатам биоимпедансметрии у 48,3% обследованных выявлены нарушения липидного и водного метаболизма, что в сочетании с курением, гиподинамией увеличивает риск развития кардиоваскулярной патологии. Никотиновой зависимостью страдали 21,3% мужчин и 1,9% женщин, что было подтверждено повышением у них уровня котинина в выдыхаемом воздухе, а также нарушением бронхиальной проходимости разной степени при спирометрии. У каждого третьего пациента выявлена гиперхолестеринемия, у каждого четвертого – гипергликемия, артериальная гипертензия обнаружена у 21,3% пациентов

Выводы. В структуре факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у всех обследованных, независимо от возраста, лидирующее место принадлежит поведенческим факторам: нерациональному питанию, низкой физической активности, стрессам, ожирению, табакокурению. У лиц пожилого возраста доминируют гиперхолестеринемия, гипергликемия, артериальная гипертензия.

Гаврикова Д.И., Гавриков А.К., Бурейко К.А., Будышева Е.А.

ВЛИЯНИЕ ИЗУЧЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН НА ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТРЕБНОСТИ СТУДЕНТОВ В СФЕРЕ ПРОФИЛАКТИКИ НАРКОМАНИИ

(научный руководитель – доц. Тимошилов В.И.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Проблема употребления психоактивных веществ (ПАВ) актуальна преимущественно для подростков и молодежи. Профилактика наркотизации входит в обязанности врачей всех специальностей, и актуальной задачей является обучение профилактической работе студентов медицинских вузов.

Цель. Изучить изменения в потребностях студентов-медиков в дополнительных знаниях по вопросам профилактики наркомании под влиянием изучения клинических дисциплин.

Материалы и методы. Проведен опрос 100 студентов 1 курса (до изучения клинических дисциплин) и 100 студентов 4-6 курсов (изучающих клинические дисциплины). Респондентами по 10-балльной шкале оценивалась заинтересованность в получении дополнительных знаний по каждой теме, для сравнения распределения ответов между группами использован критерий χ^2 , распространенности отдельных ответов – t-критерий Стьюдента.

Результаты. В отношении эпидемиологии, факторов риска наркотизации, юридических аспектов проблемы, организации и государственной поддержки просветительской работы, оценки ее качества и зарубежного опыта антинаркотической политики распределение оценок между студентами начальных и старших курсов достоверных различий не имеет. Это указывает на то, что степень востребованности данных тем под влиянием клинических дисциплин существенно не меняется. Достоверные различия в распределении оценок обнаружены в отношении признаков и диагностики употребления ПАВ, механизмов их вредного действия, реабилитации в наркологии и международного сотрудничества в антинаркотической сфере. В отношении патогенеза вредных последствий наркотизации и международного антинаркотического сотрудничества у студентов старших курсов достоверно больше оценок среднего уровня и значительно меньше – высшего. Это свидетельствует о тенденции к снижению потребности в соответствующей информации. В отношении диагностических признаков употребления наркотических веществ и реабилитации в наркологии у студентов 4 – 6 курсов достоверно выше распространенность оценок низкого и среднего уровня, что дает основания говорить о выраженном снижении интереса к данным тематикам.

Выводы. 1. По темам, рассматриваемым в рамках изучения биологических и клинических дисциплин (патогенез, диагностика, лечение и реабилитация) изучение клинических дисциплин ведет к удовлетворению, и, как следствие, снижению информационных потребностей. 2. По темам, непосредственно связанным с превентивной деятельностью, изучение клинических дисциплин не влияет на выраженность потребности в их изучении. 3. Результаты исследования указывают на то, что преподавание проблемы наркомании в медицинских вузах акцентировано на лечебной составляющей, а по вопросам профилактики требуются дополнительные обучающие проекты.

Данилова У.А., Антимирова К.В., Семёнова Л.А.

ИЗУЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КАРИЕСОМ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

(научный руководитель - к.м.н. Смирнова Н.Ю.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Несмотря на высокие достижения в развитии стоматологии, кариес зубов продолжает оставаться острой проблемой среди детей школьного возраста.

Цель. Изучить распространенность кариеса у детей младшего школьного возраста по данным профилактических осмотров, определить объем требуемого лечения.

Материалы и методы. В исследовании участвовало 94 ребёнка в возрасте от 7 до 9 лет. Использована модифицированная карта ВОЗ при проведении профилактического осмотра.

Результаты. Было выявлено, что максимальный удельный вес детей с интактными зубами приходится на возраст 7 лет и составляет $53,8 \pm 10,0\%$, у школьников возраста 8 и 9 лет доля интактных зубов составляют $39,0 \pm 11,8\%$ и $34,9 \pm 10,1\%$ соответственно. Количество кариозных зубов достигает своего пика в возрасте 8 лет $2,27 \pm 1,58$, среди детей в возрасте 9 лет снижается и составляет $1,87 \pm 1,15$. В ходе осмотра у детей 9-ти лет было выявлено максимальное количество пломб, которое составило на одного человека в среднем $3,0 \pm 1,1$, минимальное на возраст 8 лет ($1,9 \pm 0,9$ на одного человека). Распределение зубного налёта у детей следующее: 9 лет- $87,0 \pm 7,1\%$, и у детей возраста 7 лет - $34,6 \pm 9,5\%$. Аномалии прикуса чаще всего встречаются у детей 9 лет ($78,2 \pm 8,8\%$) и реже у 8 лет ($27,8 \pm 10,9\%$), у детей 7 лет показатель составил $73,0 \pm 8,9\%$.

Выводы. Таким образом, 54,7% детей школьного возраста имеют пораженность твердых тканей зубов. Результаты исследования доказывают необходимость повышения санитарно-просветительской работы, проведение уроков гигиены в школах, обучение детей мануальным навыкам чистки зубов, создание памяток для родителей и детей, содержащих информацию о гигиене полости рта, правильном питании и здоровом образе жизни, а также регулярности посещения ребёнком детского стоматолога и стоматолога-ортодонта.

Завьялова М.Д.

ОТНОШЕНИЕ К ЛЕКЦИЯМ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ УСПЕВАЕМОСТИ

(научный руководитель - доц. Стрыгина Т.В.)

Ивановская государственная медицинская академия

Иваново, Российская Федерация

Введение. Лекции в вузе традиционно являются одной из важнейших форм обучения студентов. В последние годы были выполнены многочисленные исследования, посвященные разработке новых форм организации лекций, использованию на лекции современных технических средств, изучению роли личности лектора в построении эффективных коммуникаций со студенческой аудиторией. Однако остаются недостаточно изученными вопросы удовлетворенности студентов лекциями, а также определяющие ее факторы.

Цель. Изучить влияние уровня успеваемости студентов медицинского вуза на их отношение к лекционной форме обучения.

Материалы и методы. Проведено очное анкетирование по специально составленной анкете, содержащей 20 вопросов, 287 студентов 5 курса ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России. Статистический анализ данных выполнен в MS Excel 2016. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Процедура исследования одобрена этическим комитетом ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России (протокол №5 от 05.12.2018).

Результаты. Опрошенные студенты на основе самооценки своей успеваемости были разделены на две группы. Первую составили 161 студент, имеющих по итогам промежуточной аттестации только оценки «отлично» и «хорошо» (56,1%), вторую – 126 студентов с оценками «удовлетворительно» (43,9%). Структура сравниваемых групп по полу, возрасту, семейному положению, занятости в общественном производстве не имела значимых различий. Выявлено, что студенты с высокой успеваемостью в целом чуть менее удовлетворены лекциями (45,3% против 55,5%, $p=0,08$). Наиболее отличительными причинами их неудовлетворенности являются малый объем учебного материала (11,8 против 6,3 на 100 опрошенных, $p=0,11$) и слишком быстрый темп его изложения (37,9 против 30,2 на 100 опрошенных, $p=0,15$). Для подготовки к практическим занятиям, зачетам и экзаменам кроме лекционного материала и методических пособий, разработанных кафедрами, они достоверно чаще используют учебники (86,3 против 76,2 на 100 опрошенных, $p=0,03$) и интернет-ресурсы (73,9 против 61,1, $p=0,02$). Для студентов с высокой успеваемостью менее характерно стремление не пропускать лекции (13,0% против 21,4%, $p=0,06$), а самым значимым мотивом для посещения у них являются «штрафные баллы» за пропуск (70,2 против 56,3 на 100 опрошенных, $p=0,01$). Студенты с высокой успеваемостью продемонстрировали больший интерес к инновационным формам лекций, особенно к проблемной лекции (53,4 против 37,3 на 100 опрошенных, $p=0,006$) и лекции-дискуссии (36,0 против 25,4 на 100 опрошенных, $p=0,04$).

Выводы. Отношение к лекционной форме обучения в медицинском вузе несколько различается у студентов с разным уровнем успеваемости. Студенты с высокой успеваемостью предъявляют к лекциям более высокие требования, чем студенты с низкой успеваемостью.

Ильина П.С.

ВРАЧЕБНАЯ ОШИБКА: ПРАВОВЫЕ КРИТЕРИИ

(научный руководитель – ст. препод. Синенко А.А.)

Тихоокеанский государственный медицинский университет

Владивосток, Российская Федерация

Введение. В современном российском обществе тема врачебных ошибок приобрела крайнюю актуальность на фоне роста числа уголовных дел в отношении врачей. Согласно данным Следственного Комитета РФ, по итогам 2018 года в России было возбуждено более двух тысяч уголовных дел по факту преступлений, связанных с врачебными ошибками. Это на четверть больше, чем в 2017 году, когда правоохранительными органами было возбуждено около 1,8 тысяч уголовных дел.

Цель. Поиск в действующем российском законодательстве правовых критериев врачебной ошибки.

Материалы и методы. Автором специально-юридическим методом произведен анализ норм уголовного права, применяемых при рассмотрении дел, связанных с «врачебными ошибками», произведена правовая типологизация врачебных ошибок по форме вины, по данным литературы произведён анализ существующих определений понятия «врачебная ошибка».

Результаты. Действующее Российское законодательство не содержит нормативной дефиниции понятия «врачебная ошибка». По данным Ю.Д. Сергеева, насчитывается не менее 65 различных определений термина «врачебная ошибка». Обзор научной литературы, актуальных публикаций прессы и выступлений представителей медицинского сообщества по врачебным ошибкам показывает, что многочисленные

определения врачебной ошибки в современном правосознании во многом базируются на точке зрения профессора И.В. Давыдовского, полагающего, что врачебной ошибки является добросовестное заблуждение врача, основанное на несовершенстве современного состояния медицинской науки и методов исследования, на особом течении заболевания у определенного больного или на недостатке знаний и опыта врача, но без элементов халатности, небрежности и профессионального невежества. В соответствии со ст. 14 Уголовного кодекса РФ (далее-УК) преступлением признается виновно совершенное общественно опасное деяние, запрещенное УК под угрозой наказания. Статья 24 УК предусматривает две формы вины: умысел и неосторожность. Профессиональные преступления медицинских работников, в своем подавляющем большинстве, являются преступлениями, совершенными по неосторожности. В соответствии со ст. 26 УК РФ, неосторожным является преступление, совершенное по легкомыслию или небрежности. В ст. 28 УК закреплены критерии невиновного причинения вреда, который в теории уголовного права именуется субъективным случаем, или «казусом». Казус имеет место, когда лицо, совершившее деяние, не осознавало и по обстоятельствам дела не могло осознавать общественной опасности своих действий (бездействия), не предвидело возможности наступления общественно опасных последствий и по обстоятельствам дела не должно было или не могло их предвидеть.

Выводы. Таким образом представляется, что несмотря на отсутствие в нормативной дефиниции «врачебная ошибка», в действующем Российском законодательстве существуют правовые критерии врачебных ошибок, которые могут быть следствием как виновного (профессиональное преступление), так и невиновного причинения вреда (медицинский казус).

Кондакова Н.А., Широких И.В.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВВЕДЕНИЯ МЕР ПО МАРШРУТИЗАЦИИ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

(научный руководитель – доц. Чебыкин Д.В.)

Новосибирский государственный медицинский университет
Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Согласно данным Минздрава РФ в 2017 году заболеваемость населения старше 18 лет острым инфарктом миокарда в России составила 135,3 на 100 тыс. человек, а в НСО-100,8 на 100 тыс. человек. В соответствии с приказом МЗ РФ от 15.11.2012 №918н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с ССЗ» с целью оказания специализированной помощи, больной с ОКС в максимально короткие сроки должен быть доставлен в медицинскую организацию, имеющую отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения.

Цель. Оценить эффективность реализации системы маршрутизации больных с ОКС в ГБУЗ НСО «Ордынская ЦРБ».

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ исходов стационарного лечения больных с ОКС в ГБУЗ НСО «Ордынская ЦРБ» в 2016-2018 годах по данным амбулаторных карт и историй болезни. В качестве контрольных показателей оценивались количество койко-дней и летальность. Больные были разделены на группы по наличию факта перевода в региональный сосудистый центр (РСЦ), элевации сегмента ST, проведения тромболизиса и времени от появления симптомов до доставки в стационар. В каждой группе определялся тип распределения значений койко-дней, затем оценивали различия по длительности госпитализации (различия признавались статистически значимыми при $p < 0,05$). Летальность определяли в каждой группе, а также общую - за календарный год.

Результаты. Проанализирована медицинская документация 218 пациентов. За период 2016-2018 гг. госпитализировано с предварительным диагнозом ОКС: 45, 77 и 96 больных соответственно. В связи с малой информативностью имеющихся данных 30 человек были исключены из исследования. В 2016 году обнаружены статистически значимые различия ($p = 0,01$) по длительности госпитализации непереведенных – $Me = 17[9;21]$, и переведенных в РСЦ – $Me = 7[6;14]$, а также разница в показателях летальности – 33,4% против 0% соответственно. Различий по длительности госпитализации в 2017 году не было выявлено, что вероятно связано с разницей по сравнению 2016 годом в структуре пациентов: больший удельный вес больных среди непереведенных с ОКС без элевации сегмента ST (55,6% против 33,4%), занижающих показатели длительности госпитализации, однако выявлены отличия в уровнях больницы летальности: 34,2% среди непереведенных и 3,85% среди маршрутизированных больных. В 2018 длительность госпитализации непереведенных больных – $Me = 10[6;14]$, значимо превышала ($p = 0,002$) таковую у маршрутизированных – $Me = 9[8;12]$, разница в летальности составила 27,6% против 0%. Общая внутрибольничная летальность среди всех больных с ОКС составила 17,1%(2016 г.), 21,4%(2017 г.), 19,2%(2018 г.).

Выводы. Предложенная система маршрутизации снижает как длительность госпитализации, так и внутрибольничную летальность, что можно считать критериями эффективности введенной системы. Отсутствие положительной динамики по общей летальности между 2016 и 2017 годами вероятно связано с различной возрастной структурой больных (удельный вес больных старше 60 лет 65,7% в 2016 г. против 77,14% в 2017 г.).

Тарасова Е.В.

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ЭХО ПРОФИЛАКТИКИ АБОРТОВ

(научный руководитель – проф. Санников А.Л.)

Северный государственный медицинский университет

Архангельск, Российская Федерация

Введение. Искусственное прерывание беременности является одной из наиболее актуальных проблем современного здравоохранения Российской Федерации. Это объясняется тем, что масштабы рассматриваемой проблемы в Российской Федерации не идут ни в какое сравнение с какой-либо другой страной мира. Нельзя не переоценить той роли, которую играет доабортное консультирование женщин. Поэтому тема профилактики абортов выступает в качестве пропаганды сохранения беременности.

Цель. Оценка деятельности службы доабортного консультирования в Архангельской области за 2018 год.

Материалы и методы. Выполнен обзор статистических данных, предоставляемых Федеральной службой государственной статистики.

Результаты. Служба доабортного консультирования в Архангельской области функционирует с мая 2012 года и включает 16 центров медико-социальной поддержки беременных и доабортного консультирования. Мероприятия по проведению доабортного консультирования осуществляются в рамках государственной программы Архангельской области «Развитие здравоохранения Архангельской области (2013 – 2020 годы)», утвержденной постановлением Правительства Архангельской области от 12.10.2012 №462-пп. За 12 месяцев 2018 года за процедурой прерывания беременности обратились 3 915 женщин. Охвачено доабортным консультированием 3 867 человек (98,8 процента), на учет по беременности встали 502 женщины. Результативность доабортного консультирования составила 13 процентов от числа женщин, обратившихся за процедурой искусственного прерывания беременности.

Выводы. Таким образом, тема профилактики абортов остается актуальной проблемой в наши дни. Для того чтобы искоренить прерывание нежелательной беременности, необходимо создать все условия для комфортного вынашивания беременности женщиной. В рамках этой программы разработка кабинетов доабортного консультирования женщин остается как нельзя более актуальной темой, способной повлиять на динамику рождаемости.

Божеева И.М.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

(научный руководитель - проф. Магзумова Р.З.)

Медицинский университет Астана

Нур-Султан, Республика Казахстан

Введение. Качество жизни в современных реалиях важный индикатор для населения. Несмотря на технологии, способствующие условиям более комфортного существования человека, увеличения продолжительности жизни, многими исследованиями в странах ближнего и дальнего зарубежья приводятся данные различных факторов, влияющих на качество жизни. Нами были изучены достаточно объективных и субъективных методик, определяющих качество жизни. Мы использовали субъективный, состоящий из двух компонентов: физического и психического. Целевую группу определили условно-здоровую – преподавателей медицинского вуза. Выбор целевой группы профессорско-преподавательский состав (ППС) обоснован – как «модель поведения» для будущих врачей.

Цель. Изучить качество жизни преподавателей медицинского вуза.

Материалы и методы. Выборка: стратифицированная, типологическая, случайная, анонимная добровольная, n=87, семейные 54,1%. Группа до 40 лет, n=51: средний возраст 28,7±4,6, медиана 27; средний рост 162,5±27,3, медиана 167, средний вес 60,8±13,1, медиана 58,5; индекс массы тела 22,2±3,5, медиана 21,6; условия проживания на одного человека 21,6±14,5, медиана 27,7 кв.метр; являются собственниками квартиры – 25,0%; женщин - 75%; не курит 100% респондентов. Группа 41 и старше лет, n=36: средний возраст 50,8±11,0, медиана 47; средний рост 166,2±7,2, медиана 165, средний вес 73,5±7,2, медиана 73,5; индекс массы тела 27,2±8,1, медиана 26,0; условия проживания на одного человека 26,5±15,0, медиана 30,2 кв.метр; являются собственниками квартиры – 70,3%; женщин - 70,3%; курит 7,4% респондентов и среди них женщины - 100%. Проводилось анкетирование по шкале SF-36. Статистическая обработка – в программе Excel.

Результаты. Физический компонент в группах до 40/41 и старше, лет составил 51,8±9,1, медиана 53,4/ 50,±7,4, медиана 53,3. Статистических различий в компонентах нет (t 0,4, p≥0,05). Психический компонент в группах до 40/41 и старше, лет составил 40,6±11,8, медиана 40,9/ 49,6±7,4, медиана 49,8. Статистических различий в компонентах нет (t 0,4, p≥0,05). В группе до 40 лет выявлено значительное

разница в компонентах качества жизни, в пользу значительно низкого психического ($t\ 6,5, p \geq 0,01$). В группе 41 и старше лет показатели компонентов психического и физического различий не было ($t\ 0,01, p \geq 0,05$). Показатели психического компонента значительно ниже физического в возрастной группе профессорско-преподавательского состава до 40 лет.

Выводы. Необходимо дальнейшее углубленное изучение показателей психического здоровья в данной возрастной группе ППС, так как несвоевременная коррекция может привести к эмоциональному выгоранию и снижению качества образовательного процесса в вузе.

Мустафаев З.М.

ОСОЗНАННОСТЬ К СОБСТВЕННОЙ ЖИЗНИ – ФАКТОР ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

(научный руководитель – проф. Магзумова Р.З.)

Медицинский университет Астана

Нур-Султан, Республика Казахстан

Введение. Осознанность к собственной жизни – навык необходимый человеку для улучшения качества жизни. Результаты проведенных исследований качества жизни в Казахстане, показали - у здоровых и больных респондентов низкие показатели психического компонента качества жизни в сравнении с физическим компонентом. Результаты зарубежных исследований показали улучшение физического компонента у пациентов с различными заболеваниями, где присутствовала болевая реакция при включении в навыки осознанности.

Цель. Изучить уровень осознанности у студентов медицинского вуза.

Материалы и методы. Выборка: стратифицированная, типологическая, случайная, $n=205$ (студенты 1 курса, $n=185$; студенты 5 курса, $n=150$; интерны, $n=130$; резиденты, $n=90$). Проводилось анкетирование по шкале осознанности и внимательности (Mindful Attention Awareness Scale – MAAS). Статистическая обработка проводилась в программе Excel.

Результаты. Внутренняя согласованность шкал по индексу надежности коэффициента альфа Кронбаха – 0,63. Нами были изучено влияние уровня осознанности на пол, в зависимости от курса обучения. У студентов первого курса гендерных различий не было ($p \geq 0,05$), уровень осознанности составил $3,8 \pm 0,69$. У студентов 5 курса уровень осознанности составил $4,1 \pm 1,02$, гендерных различий не было ($p \geq 0,05$). У интернов уровень осознанности составил $4,3 \pm 1,27$. У лиц женского пола ($n=65$) - $4,5 \pm 0,42$, $m\ 1,1$ у мужского ($n=65$) - $4,0 \pm 0,71$, $m\ 1,7$. Выявлены различия в пользу более высокого уровня осознанности интернов у лиц женского пола ($p \geq 0,05$). У резидентов уровень осознанности составил $4,3 \pm 0,85$. У лиц женского пола ($n=45$) - $4,6 \pm 0,09$, $m\ 1,1$, у мужского ($n=45$) - $3,9 \pm 0,68$, $m\ 1,1$. Выявлены различия в пользу более высокого уровня осознанности резидентов у лиц женского пола ($p \geq 0,05$).

Выводы. Уровень осознанности у студентов медицинского вуза составил $4,1 \pm 0,96$. Гендерные отличия у студентов 1 и 5 курсов не выявлены. У интернов и резидентов уровень осознанности выше, при этом у лиц женского пола достоверно выше ($p \geq 0,05$).

Куаныш Ж.М., Каюпова Г.С., Жамантаев О.К.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ МЕЖДУНАРОДНОГО МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА НАО МУК

(научный руководитель – проф. Жакенова С.Р.)

Медицинский университет Караганды

Караганда, Республика Казахстан

Введение. Медицинская грамотность (МГ) - это способность человека принимать решения в вопросах здоровья в контексте повседневной жизни: дома, на работе, в обществе, в системе здравоохранения и т.д.

Цель. Оценить уровень медицинской грамотности студентов международного медицинского факультета.

Материалы и методы. При анализе полученных данных были рассчитаны индексы медицинской грамотности. Расчет индексов проводился по формуле авторов Kristine Sørensen et al. Шкала была распределена в зависимости от уровня МГ: неадекватный, проблематичный, достаточный, отличный.

Результаты. Размер выборки составил 139 человек. По полу респонденты распределились следующим образом: 87,8 % - юноши; 12,2 % - девушки. Среднее значение Индекса общей медицинской грамотности $31,83 \pm 0,86$ баллов. Уровень индекса среди женского и мужского пола $33,17 \pm 0,82$ и $31,67 \pm 0,86$ соответственно, что может быть охарактеризовано как «достаточный» в соответствии с классификацией

European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). По результатам анкетирования выяснилось, что респондентам найти информацию о лечении болезни, которая беспокоит, в 47,5% случаях «довольно легко», но в то же время 30,2% «довольно трудно». Респонденты в 82,9% случаях считают, что найти и понять информацию как укрепить свой организм, используя различные ресурсы довольно легко. По факту здоровый образ жизни ведут 38,1 %, которые ежедневно делают физические упражнения, не курят и не употребляют алкогольные напитки.

Выводы. Таким образом, несмотря на то, что молодые люди считают необходимым придерживаться здорового образа жизни и им довольно легко находить информацию, связанную со здоровьем, фактически его ведут в два раза меньше респондентов.

Шихрагимов С.М.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СТРАХОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

(научный руководитель – доц. Тюрина И.А.)

Сургутский государственный университет
Сургут, Российская Федерация

Введение. На протяжении последних 10 лет, наблюдается рост числа жалоб и исков против медицинских организаций, что создает потребность врачей в финансовой и юридической защите. Страхование профессиональной ответственности позволяет защитить права врача. В феврале 2019 года депутатами Государственной Думы было предложено создание законопроекта об обязательном страховании профессиональной ответственности и ограничении уголовной ответственности врача, расширив тем самым гражданско-правовую ответственность, а создание института независимых медицинских экспертов, которые будут изучать действия врача на предмет врачебной ошибки, поможет решить некоторые проблемы качества медицинской помощи.

Цель. Целью данного исследования является изучение мнения врачей по проблеме введения системы страхования профессиональной ответственности врачей (андеррайтинга) в РФ.

Материалы и методы. Проведен описательный статистический анализ результатов изучения мнения врачей 106 врачей, работающих как в бюджетных, так и в частных медицинских организациях г. Сургута и г. Дербента.

Результаты. Исследование показало, что затруднение распространения андеррайтинга связано в первую очередь с низкой информированностью и страховой культурой врачей, опасением к взиманию дополнительных взносов, а также с возможным несовершенством законодательной базы.

Выводы. В ходе исследования выявлен интерес к возможности введения андеррайтинга и актуальность для врачей в страховании профессиональной ответственности. Однако наряду с этим отмечена была необходимость совершенствования законодательной базы, которая обеспечивала бы возможность правовой и финансовой защиты врача через механизм досудебного разрешения конфликта. Предположительно, такой подход может положительно повлиять на уровень удовлетворенности пациентами медицинской помощью, а врачей в большей степени направить на повышение качества своей работы.

Гостимский И.А., Лисица И.А., Лисовская Е.О.

ПЕРВИЧНАЯ АККРЕДИТАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА: ВЗГЛЯД ИЗНУТРИ

(научный руководитель - доц. Лисовский О.В.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Компетентностный подход к подготовке медицинских кадров определяет необходимость применения симуляционных технологий на протяжении всего периода обучения. Согласно Приказу Минздрава России от 02.06.2016 г. № 334н, этап оценки практических навыков в симулированных условиях при проведении первичной аккредитации специалистов проводится в форме объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ). Несмотря на постоянное формирование навыков оказания неотложной помощи, осмотра пациентов и выполнения манипуляций, необходима дополнительная подготовка выпускников. Разработанные паспорта станций и чек-листы не могут достаточным образом обеспечить обучающихся материалом для самостоятельной работы перед сдачей итогового экзамена на манекенах.

Цель. Изучение актуальных проблем выпускников при подготовке к первичной аккредитации с последующей оптимизацией методики симуляционного обучения.

Материалы и методы. Проведено анкетирование выпускников ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» по специальности «Педиатрия». В работу

вошли 303 анкеты, состоящие из 45 вопросов. Социологическое исследование направлено на выявление проблем и особенностей подготовки к первичной аккредитации.

Результаты. Считается, что подготовка к первичной аккредитации специалистов не требуется, поскольку все навыки студенты получают и доводят до нужного уровня за период всего обучения. Однако, в течение 6 курса, 232 (76,6%) выпускника использовали чек-листы, находящиеся в паспортах станций и готовились по предложенным алгоритмам, считая оценочные листы необходимыми для понимания станции. В 12 (3,9%) наблюдениях выпускники вообще не использовали утвержденные Методическим центром оценочные средства в качестве учебных материалов, предпочитая альтернативные источники информации. Следует отметить, что утвержденные паспорта станций были подробно изучены в 33 (10,9%) случаях, что объясняется перегруженностью, содержащейся в них информации. Видеоматериалы предпочли 218 (71,9%) выпускников. Следует отметить мнение 74 (24,4%) аккредитуемых относительно объективности экзамена и желание отменить некоторые станции, поскольку даже в чек-листах прописаны пункты субъективной оценки эксперта. Отдельное внимание уделялось коммуникативной станции. Несвоевременность ее включения в структуру экзамена отметили 126 (41,6%) человек.

Выводы. Освоение практических навыков на симуляторах на протяжении всего периода обучения позволяет заблаговременно адаптироваться к структуре ОСКЭ и уверенно подготовиться к первичной аккредитации. Работа на тренажерах и манекенах формирует устойчивые навыки для дальнейшей практической работы. Внедрение в образовательный процесс вебинаров, видеопрезентаций и алгоритмов оказания неотложной помощи и обследования позволяет сделать симуляционное обучение доступным и понятным.

Белодурина А.Д., Бивалькевич В.А.

ТРУДОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО СНА

(научный руководитель - доц. Авилов О.В.)

Южно-Уральский государственный медицинский университет

Челябинск, Российская Федерация

Введение. Студенчество является наиболее динамичной и активной социальной группой, находящейся в постоянном саморазвитии и самосовершенствовании. Однако действующие извне факторы (социальные, материальные, психические) могут оказать травмирующее действие на здоровье обучающегося. Таким фактором становится трудовая деятельность студента.

Цель. Изучить влияние наличия трудовой деятельности на качество и количество сна у студентов медицинского вуза.

Материалы и методы. Для исследования проводилось сплошное массовое заочное анонимное анкетирование. Вопросы носили как общий характер, так и касались наличия внеучебной деятельности (ВД)/трудовой деятельности, и вопросы, определяющие хронотип респондента (опросник Хорна-Остберга) и вопросы о качестве сна. В исследовании приняли участие 801 студент 1, 3, 5 курса ЮУГМУ.

Результаты. Не занималось ВД 66,54%. Среди занимавшихся ВД большинство предпочитало спорт – 16,98%. На ВД каждый день большинство тратило от 1 до 2 часов. Всего работающими оказались 243 студента (30,3%) – 1 группа, к неработающим отнесли 558 студентов (69,4%) – 2 группа. Средний возраст работающих составил $21,8 \pm 0,1$ лет, неработающих – $19,7 \pm 0,07$. В группе работающих преобладали студенты 5 курса, а количество 5-курсников в группе неработающих оказалось ниже ($p < 0,05$). В группе неработающих большинство опрошенных – студенты 1-го и 3-го курса (49,6% и 37,2%). В 1 группе число студентов 1-го и 3-го курса было меньше (9,8% и 22,65%). Количество 5-курсников составило 67,5%. В 1 группе число студентов, тратящих на дорогу до вуза менее 1 часа в день было меньше (82,7%), чем в группе неработающих (90,8%) ($p < 0,05$). Официально трудоустроенные респонденты проводили в университете по 4-5 часов в день (33,7%), неработающие чаще находились в университете по 6-7 часов (30,8%) и по 7-8 часов (36,7%). В группе работающих количество студентов, занимающихся общественной и научной деятельностью, было почти в 6 раз выше, чем в группе неработающих. В обеих группах 70% респондентов имели «очень плохое» и «посредственное» качество сна. Количество студентов, имевших «хороший сон» преобладавало у неработающих (25,9%) по сравнению с работающими студентами (21,4%). Длительность сна в 4-5 часов в 1 группе встречалась в 18,1% случаев, во второй группе – в 10,5% ($p < 0,05$). 8-9 часов сна имели 0,82% работающих и 5% неработающих ($p < 0,05$). Статистически значимая разница по наличию/отсутствию кошмаров и наличию цветных/бесцветных снов между группами не выявлена. В обеих группах преобладал хронотип «голубь» (80%).

Выводы. Вопреки сложившемуся стереотипу о негативном влиянии ночной работы, в нашем исследовании не было выявлено статистически значимых изменений качества сна у работающих студентов, что можно связать с «самоорганизующим эффектом» трудовой деятельности.

Беломестнов М.С., Исакова Е.В.

ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ

(научный руководитель - доц. Николаенко О.В.)

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Введение. Диспансеризация помогает выявлять изменения уровня общего холестерина в крови как фактора риска развития сердечно-сосудистых заболеваний – наиболее частой причиной смерти в РФ, а также уровня глюкозы крови, повышение которого может быть следствием развития сахарного диабета.

Цель. Оценить динамику показателей общего холестерина и глюкозы в крови у пациентов с выявленными при прохождении диспансеризации гиперхолестеринемией и гипергликемией.

Материалы и методы. Проведено исследование медицинской документации пациентов, прошедших диспансеризацию в поликлинике №2 МАУ ГКБ №24 г. Екатеринбурга в период с января 2017 г. по август 2018 г. Критерий включения – уровень показателей уровня общего холестерина и глюкозы выше 5,0 ммоль/л и 6,1 ммоль/л соответственно. Проанализированы факт последующих посещений поликлиники, проведение исследований уровня глюкозы и холестерина до августа 2019г., динамика показателей, установление диагноза «Гиперхолестеринемия/Дислипидемия», «Сахарный диабет/нарушение толерантности к углеводам». Средний возраст выборки из 113 человек (87 женщин, 26 мужчин) – 57,59 (±11,9) лет.

Результаты. Выявлено 37 человек с гипергликемией и 92 человека с гиперхолестеринемией, из них у 16 выявлено повышение обоих показателей. 60 пациентов посещали учреждение после прохождения диспансеризации, контрольные исследования показателей были проведены у 31 человека. Из 37 пациентов с выявленной гипергликемией 12 составили мужчины, 25 – женщины. Среднее значение показателя глюкозы составило 7,1 ммоль/л, медиана - 6,5 ммоль/л. Повторно посещали учреждение 17 человек, исследования уровня глюкозы проведены у 16 человек (43,2%). Среднее значение повторного исследования глюкозы составило 6,02 ммоль/л, медиана – 5,98 ммоль/л. 7 человек до и после прохождения диспансеризации наблюдались у эндокринолога по поводу сахарного диабета. У 1 пациента этот диагноз установлен после прохождения диспансеризации. Из 92 пациентов с выявленной гиперхолестеринемией 18 составили мужчины, 74 – женщины. Среднее значение показателя холестерина составило 6,56 ммоль/л, медиана - 6,5 ммоль/л. Повторные исследования были проведены лишь у 20 человек (%). Среднее значение показателя уровня холестерина в повторных исследованиях составил 6,6 ммоль/л, медиана – 6,5 ммоль/л. Диагноз гиперхолестеринемии не был установлен ни у одного пациента, ни до, ни после контрольного исследования.

Выводы. Отклонения в показателях глюкозы и общего холестерина выявлялись чаще у женщин. Это может быть связано с недостаточным вниманием к своему здоровью, характерному для мужчин, а также с недостаточно объективной по половому составу выборкой. Часть пациентов не посещали медицинскую организацию, а те, кто посещали, не стремились оценить динамику показателей и получить консультацию. Для повышения эффективности диспансеризации необходимо принимать меры для активного привлечения к постоянному контролю тех людей, у которых уже выявлены отклонения от целевых показателей.

Татаркова Ю.В.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

(научный руководитель - проф. Петрова Т.Н.)

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
Воронеж, Российская Федерация

Введение. Проблема снижения остроты зрения у лиц молодого возраста занимает одно из первых мест в ряду наиболее распространенных болезней. По статистике более 40% студентов имеют зрительные нарушения, и эта цифра неуклонно растёт в процессе обучения. По мере перехода с курса на курс относительное количество молодых людей с более высокими степенями близорукости увеличивается в среднем на 5-8%.

Цель. Изучение состояния и основных тенденций распространенности болезней глаз и его придатков среди студентов медицинского вуза для разработки эффективных программ профилактики с учетом факторов риска образовательной среды.

Материалы и методы. Методика исследования включала в себя несколько этапов. На первом этапе анализу подлежала база данных официальной статистики департамента здравоохранения Воронежской области – статистические формы № 12, 14, 14ДС, 30. На втором этапе исследования было проведено анкетирование 500 студентов трех факультетов – лечебного, педиатрического и стоматологического.

Результаты. Анализ данных показал высокую распространенность болезней глаза и его

придаточного аппарата в структуре общей патологии 48241 студентов 14 вузов Воронежской области. В 2017 году показатель заболеваемости составил 94,8 на 1000 студентов. Среднемноголетние показатели первичной и общей заболеваемости были также достаточно высокими и составили 62,4‰ общей заболеваемости и 32,4‰ первичной. С помощью метода аппроксимации динамического ряда показателей распространенности заболеваний глаз за 4-летний период получен прогноз заболеваемости на ближайшие годы, свидетельствующий о негативном росте заболеваемости. Наиболее неблагоприятные изменения, как в первичной, так и в общей заболеваемости выявлены среди студентов медицинского вуза.

Выводы. Проведенные исследования позволили уточнить и дополнить современные данные о распространенности болезней глаз и его придатков среди учащейся молодежи Воронежской области, которые могут использоваться в качестве основы планирования мероприятий по совершенствованию специализированной офтальмологической помощи данной категории населения. Было показано, что болезни глаз являются достаточно распространенной патологией среди студентов, а обучающиеся медицинского вуза имеют свои особенности, которые требуют серьезных мероприятий по усовершенствованию системы эпидемиологического надзора за этой патологией. Система наблюдения должна включать контроль влияния различных факторов риска и своевременное устранение негативных явлений. С этой целью, во-первых, в образовательных учреждениях, важно соблюдать эргономические требования к организации рабочих мест с приведением в соответствие конструктивных данных и габаритов рабочей мебели антропометрическим, биомеханическим и психофизическим особенностям обучающихся. Во-вторых, освещение рабочих помещений должно быть достаточного уровня для обеспечения оптимальной работы зрительного анализатора.

Ефремова У.С.

ОТНОШЕНИЕ К ВАКЦИНАЦИИ И ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ В ВОПРОСАХ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

(научный руководитель – доц. Киньябулатов А.У.)

Башкирский государственный медицинский университет

Уфа, Российская Федерация

Введение. На настоящий момент, наиболее действенным методом профилактики тяжелого течения инфекционных заболеваний является своевременная вакцинопрофилактика. Однако в последние годы все более популярным становится движение “антипрививочников” - людей, кто категорически против любых вакцин, что может стать угрозой эпидемиологической безопасности населения страны. В связи с этим является актуальным изучение отношения к вакцинации обучающихся общеобразовательных учреждений.

Цель. Выяснить отношение к вакцинации обучающихся старших классов общеобразовательных учреждений, степень осведомленности о профилактических прививках.

Материалы и методы. Для достижения поставленных целей были использован социологический метод. Мы составили авторскую анкету, которая включила в себя ряд закрытых вопросов, касающихся вакцинации. Респондентами стали 86 обучающихся старших классов общеобразовательных учреждений, среди которых 34% (29/86) мужского пола, 66% (57/86) женского пола. Средний возраст респондентов составил $16,43 \pm 0,91$. Сбор данных проходил дистанционным способом посредством использования платформы «Google формы». Для статистической обработки данных были применены пакеты программ: Microsoft Excel, STATISTICA 10.

Результаты. При анализе ответов, было выявлено, что 82% (70/86) обучающихся считают необходимым делать прививки, 18% (16/86) – нет. Среди опрошиваемых, 65% (56/86) опрошиваемых положительно относятся к вакцинации, но при этом 14% (8/56) из них сами не вакцинируются. У 27% (23/86), участников отношение к вакцинации неоднозначное, и всего 9% (8/86) относятся к вакцинации отрицательно, из них 7 человек – к некоторым и 1 человек ко всем. На вопрос: “Для чего нужно делать профилактические прививки?”, - 10% (9/86) ответили: что не знают целей вакцинации. 49% (42/86) дали ответ: “Для полной профилактики инфекционного заболевания”, - 36% (31/86) “Для профилактики тяжелого течения инфекционных заболеваний”, - и 5% (4/86) ответили, что прививки положено делать. При применении хи-квадрата Пирсона, было выявлено, что среди обучающихся, которые не знают целей вакцинации, статистически значимо ($p < 0,001$), меньше респондентов считают вакцинацию необходимой, по сравнению с теми, кто считает вакцинацию необходимой для полной или частичной профилактики заболеваний. Среди респондентов 43% (37/86) знают о существовании календаря прививок. 60% (52/86) признаются, что у них есть необходимость в получении дополнительной информации о прививках, чтобы повысить уровень знаний по вакцинопрофилактике. Не смотря на преобладающее положительное отношение к вакцинации, лишь 37% (32/86) респондентов вакцинировались от гриппа в прошлом сезоне, что может быть связано с необходимостью получения родительского согласия.

Выводы. Мы выявили, что большая часть респондентов считают вакцинацию необходимой. При

этом, частичная или полная осведомленность о целях вакцинации способствует убежденности обучающихся в необходимости делать вакцины.

Егорова М.Ю.

ПОРТРЕТ ВРАЧА-ИССЛЕДОВАТЕЛЯ ГЛАЗАМИ ПАЦИЕНТА

(научные руководители - доц. Звонарева О.И., проф. Куликов Е.С.)

Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Российская Федерация

Введение. По данным Ассоциации организаций по клиническим исследованиям в России за 2018 г. проведение клинических исследований (КИ) снизилось на 7% в сравнении с 2017 г. Как известно, рандомизированные КИ требуют взаимодействия медицинских работников, пациентов, государственных и частных лиц. Для понимания динамики изменений в проведении КИ необходимым представляется изучение и сопоставление факторов, стимулирующих разные стороны к участию в КИ.

Цель. Определить отношение пациентов к врачам-исследователям. Сопоставить ожидания врачей-исследователей и пациентов-участников относительно КИ.

Материалы и методы. Основным методом являлось анонимное анкетирование пациентов-участников ($n=510$) и врачей-исследователей ($n=78$) на территории РФ. Для статистической обработки результатов исследования использовался пакет программ Statistica for Windows version 10.0.

Результаты. Пациенты-участники считают, что врачи-исследователи уважительно и честно ведут себя по отношению к ним ($4,02 \pm 1,12$), что забота о благополучии больных для врачей-исследователей превышает результаты КИ ($3,67 \pm 1,29$). В качестве мотивации врачей-исследователей пациенты-участники видят поиск эффективных лекарств ($1,59 \pm 1,13$) и получение дополнительного заработка ($1,60 \pm 1,13$). В свою очередь, 93,59% врачей-исследователей считают, что делают все возможное, чтобы участники чувствовали себя комфортно. Они высоко оценивают пользу КИ для участников ($4,44 \pm 0,61$), общества ($4,67 \pm 0,46$) и науки ($4,84 \pm 0,39$) и по завершению совместной работы 46,15% продолжают поддерживать контакт с пациентами-участниками. Но 76,92% врачей-исследователей не откажутся от проведения КИ, если протокол предусматривает более агрессивную терапию, по сравнению с рутинной практикой. 61,53% врача-исследователя во время своей работы игнорировали критерии включения и не рассматривали пациентов как участников. Организуя КИ, врачи-исследователи хотят иметь возможность работать с новыми технологиями лечения и диагностики (52,56%), получать дополнительный заработок (26,92%) и только потом – оказать помощь пациентам (10,25%) и внести вклад в появление новых лекарственных средств (6,41%). Интересно, что 75,64% опрошенных врачей стимулирует осознание того, что доход коррелирует с количеством включенных участников. Видимо, поэтому если пациент отказался от лечения в рамках КИ, 53,85% исследователей стараются удержать потенциального участника.

Выводы. Представления пациентов-участников и врачей-исследователей сходятся в определении ключевого объекта КИ – благополучия пациента, однако они не совпадают в отношении ожиданий и мотивации участия в КИ врачей-исследователей. Также, как и сами пациенты, врачи-исследователи извлекают из реализации КИ собственную выгоду. Результаты настоящего исследования помогут адаптировать организацию КИ к особенностям социально-экономического устройства России. Настоящая работа выполнена за счет гранта Российского научного фонда проект № 18-78-10016).

Атмайкина О.В., Лаксаев В.П.

ДИАГНОСТИКА ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ЦЕНТРЕ ЗДОРОВЬЯ

(научный руководитель - доц. Цыбусов А.П.)

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва

Саранск, Российская Федерация

Введение. Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) сопровождают человека в повседневной жизни уже с молодого возраста. Высокая смертность россиян в работоспособном возрасте понуждает искать методы ранней диагностики факторов риска развития ССЗ. Индикаторами возникновения и неблагоприятного течения ССЗ являются уровень общего холестерина (ОХ) и глюкозы в крови, показатель индекса массы тела (ИМТ) и др.

Цель. Изучение возможности Центра Здоровья (ЦЗ) в выявлении ведущих факторов риска развития ССЗ.

Материалы и методы. В рамках настоящей работы обследование пациентов проводилось в ЦЗ Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева. Материалом для настоящего

исследования явились результаты диагностики состояния здоровья пациентов ЦЗ. В работе представлены данные исследования ОХ (2853 пациента, среди них женщины – 2213, мужчины – 640, возраст 18-39 лет) и глюкозы в крови (2943 пациента, мужчины - 730, женщины – 2213, возраст от 18 до 39 лет), показателей ИМТ (982 пациента, мужчины - 320, женщины – 662, возраст от 18 до 39 лет).

Результаты. Среди обследуемых 2943 человек в возрасте 18-39 лет - 7,9% пациентов имели повышенный уровень глюкозы в крови. Гипергликемия установлена у 8,0% женщин (2213 наблюдений) и у 7,7% мужчин (730 наблюдений). В группе обследуемых из 2853 человек в возрасте 18-39 лет 28,8% пациентов имели повышенный уровень ОХ. Среди 2213 обследуемых женщин этой группы повышенный уровень ОХ установлен 32,4%, а у мужчин из 640 – 16,25%. В группе обследуемых из 1738 человек в возрасте 18-39 лет имели избыточную массу тела 39,7% пациентов ($ИМТ \geq 25 \text{ кг/м}^2$). Показатель ИМТ выше 25 кг/м² диагностирован у 14,0% женщин (662 наблюдения) и у 34,7% мужчин (320 наблюдений).

Выводы. Таким образом, программа обследования пациентов в Центре Здоровья позволяет выявлять факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Насытко А.Д., Якименко Л.А., Кузнецов И.И., Осипова А.В. СТАТОДИНАМИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИЙ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН ИНВАЛИДНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

(научный руководитель - проф. Элланский Ю.Г.)

Ростовский государственный медицинский университет
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Проблема увеличения количества инвалидов, страдающих нервно-мышечными, скелетными нарушениями, на протяжении последних лет сохраняет свою актуальность. К нервно-мышечным заболеваниям относят врожденные и приобретённые, миопатии, а также болезни нервно-мышечного соединения. Помимо этого, особую роль играет психологический статус инвалида, что ещё в большей степени усугубляет имеющуюся патологию.

Цель. Выявить средневзвешенные значения отягощённости нейромышечными, скелетными и связанными с движениями заболеваниями в Ростовской области среди лиц женского и мужского населения молодого возраста.

Материалы и методы. Сплошное исследование проводилось в 2017 году на базе Главного бюро медико-социальной экспертизы по Ростовской области. В ходе научно-исследовательской работы была составлена база данных по инвалидам (в т. ч. первично или повторно признанным инвалидам) Ростовской области в возрасте 18-45 лет (23248 случаев). В ходе исследования было выделено 5 возрастно-половых групп: 18-25 лет, 26-30 лет, 31-40 лет, 41-45 лет. Изучение показателей отдельно взятой возрастной группы включало расчет коэффициента накопленной инвалидности, оценку структуры контингента с учетом причин и тяжести инвалидности. Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью сравнения средних величин в прикладной программе: STATISTICA 10.

Результаты. Количество выявленных инвалидов с нарушениями нейромышечных, скелетных и связанных с движениями функций больше в четвертой (30,0%) и в пятой (30,0%) возрастных группах (36-40 лет и 41-45 лет соответственно). Среди мужского и женского населения, имеющих рассматриваемую патологию в возрасте от 18 до 45 лет (все исследуемые возрастные группы), по тяжести инвалидности преобладает третья группа, на втором месте – вторая группа и на последнем – первая группа.

Выводы. Инвалиды исследуемых возрастных групп (18-45 лет) являются лицами трудоспособного возраста. Этот факт может утверждать, что полное или частичное восстановление функций нарушенных органов позволит инвалидам стать социально-активными и в определенной степени материально-самодостаточными. Наше исследование позволяет подготовить базу, систематизированный список инвалидов – основу регистра анализируемой патологии для осуществления своевременной профилактики и диагностики осложнений, лечения установленных заболеваний, подбора реабилитационных мероприятий, а также адекватного оказания социальной и психолого-педагогической помощи данной категории лиц, направленные на восстановление трудоспособности инвалидов молодого возраста.

Асаев И.В., Кортякова Л.Ю., Пирожков А.С. ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(научный руководитель - доц. Атнайкина О.В.)

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
Саранск, Российская Федерация

Введение. В течение нескольких лет наблюдается увеличение количества судебных исков к

медицинским организациям и к медицинскому персоналу.

Цель. Изучить, насколько профессиональная деятельность врача нуждается в независимой экспертизе.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ результатов экспертизы качества и объема медицинской помощи, анализ публикаций в средствах массовой информации (СМИ) по претензиям к медицинским работникам.

Результаты. Проанализировано 50 публикаций, в которых поднимается проблема качества и объема оказываемой медицинской помощи. Из этих публикаций, только 6 оказались обоснованными, и закончились оглашением приговора в пользу истца. Таким образом, только восьмая часть всех публикаций имели дальнейшее развитие в СМИ в виде приговора суда. Остальные же являются субъективным мнением автора публикации. Статьи такого рода, как правило, не сопровождаются комментариями и разъяснениями специалистов, ответственных работников министерства здравоохранения, медицинских организаций и полномочных представителей профессиональных медицинских ассоциаций.

Выводы. Независимость врача, при осуществлении профессиональной медицинской деятельности, не закреплена законодательно, что в конечном итоге является причиной многочисленных претензий к медицинским работникам.

Будышева Е.А., Сибилёва А.А., Гавриков А.К., Гаврикова Д.И. АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ РОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ В ЦЕНТРАЛЬНЫХ И СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ В 2018 Г.

(научный руководитель - доц. Тимошилов В.И.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. В настоящее время проблема врожденных пороков развития (ВПР) актуальна повсеместно. Ежегодно в мире около 10% зачатий сопровождаются аномалиями развития плода, с врожденными заболеваниями и пороками рождается более 5,5% детей.

Цель. Изучить и представить в форме, удобной для оценки качества работы медицинских организаций, данные о частоте рождения детей с ВПР.

Материалы и методы. Нами предложен новый подход к расчету показателя, характеризующего актуальность проблемы ВПР: вычисление частоты выявления врожденных аномалий в расчете на количество детей, родившихся живыми. В качестве источника данных о количестве детей, родившихся живыми, использованы материалы Росстата (www.gks.ru). Сведения о количестве выявленных ВПР взяты из материалов ЦНИИОИЗ Минздрава России (www.mednet.ru).

Результаты. Используя введенный нами показатель, мы установили, что в расчете на число родившихся живыми частота рождения детей с ВПР по Центральному федеральному округу в 2018 г. оказалась достоверно ниже, чем в целом по стране (123,7 на 1000 родившихся живыми в округе против 167,8 по стране, $p \leq 0,01$). В Брянской (175,1, $p \leq 0,05$), Ивановской (255,5), Орловской (515,8), Рязанской (231,7), Смоленской (377,8), Тверской (203,4), Ярославской (191,5) областях показатель достоверно превысил уровни и округа, и страны ($p \leq 0,01$). В Белгородской (130,6) и Владимирской (145,6) областях частота рождения детей с аномалиями была на уровне значительно более высоком, чем в округе, но ниже, чем в целом по стране ($p \leq 0,05$). Достоверно более низкие в сравнении и с общероссийским, и с окружными показателями значения получены в Воронежской (92,8), Калужской (100,2), Костромской (109,5), Курской (102,6), Липецкой (95,1), Московской (73,8), Тамбовской (115,1, $p \leq 0,05$), Тульской (118, $p \leq 0,05$) областях и г. Москва (95). В Северо-Западном федеральном округе частота рождения детей с ВПР составила 230,0 на 1000 родившихся живыми, что достоверно выше, чем в среднем по России. Из регионов показатели достоверно более высокие, чем по округу, отмечены в Республике Карелии (427,3), Республике Коми (281,7), Ненецком автономном округе (391,6), Архангельской области (487,9), Калининградской области (286,3). Ниже, чем в среднем по округу, значения в Вологодской (168,9), Ленинградской (117,1), Мурманской (84,3), Новгородской (159,1), Псковской областях (172,8), г. Санкт-Петербурге (215,9).

Выводы. Показатель частоты рождения детей с ВПР в расчете на число родившихся живыми является более информативным, так как указывает именно на распространенность проблемных с этой точки зрения беременностей и родов, частоту возникновения ВПР в среде, непосредственно продуцирующей данное явление. Наиболее неблагоприятные территории, где показатели частоты возникновения ВПР достоверно выше, чем в целом по стране – Брянская, Ивановская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тверская, Ярославская, Архангельская, Калининградская области, Республика Карелия, Республика Коми, Ненецкий автономный округ, г. Санкт-Петербург.

Пирожков А.С., Асаев И.В., Атмайкина О.В.

АНАЛИЗ ПРЕТЕНЗИЙ ПО ОБЪЕМУ И КАЧЕСТВУ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В РАМКАХ СИСТЕМЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ

(научный руководитель - доц. Цыбусов А.П.)

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
Саранск, Российская Федерация

Введение. Современное отечественное законодательство регламентирует порядок защиты интересов граждан в сфере медицинской помощи, чем активно пользуются пациенты и их юристы. В этих условиях, как показывает практика, медицинские работники и медицинские организации, не имея реально действующей системы юридической защиты, не в состоянии обеспечить выполнение действующего законодательства в части обеспечения граждан медицинской помощью.

Цель. Проанализировать претензии по объёму и качеству медицинской помощи в рамках системы обязательного медицинского страхования.

Материалы и методы. Были исследованы претензии по объёму и качеству медицинской помощи в территориальный фонд и страховые компании в период с 2017 по 2018 год.

Результаты. Количество претензий в указанный период растёт, что возможно связать с отсутствием реально действующей системы защиты профессиональной деятельности медицинских работников. Неоднозначное толкование термина «врачебная ошибка» подтверждает это.

Выводы. Отсутствие эффективно действующей нормативно правовой базы по проведению независимой экспертизы качества и объёма медицинской помощи приводит к многочисленным необоснованным претензиям к медицинским работникам и медицинским организациям необоснованным.

Зубарева М.И., Лукина А.Д.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОЖИДАНИЯ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЦИРКУМПОЛЯРНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ

(научный руководитель – доц. Мордовский Э.А.)

Северный государственный медицинский университет
Архангельск, Российская Федерация

Введение. Возможность освоения ресурсного потенциала Арктической зоны страны, достижения целей государственной программы «Социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года» в значительной мере зависит от готовности молодежи постоянно проживать и трудиться в сложных условиях циркумполярных регионов. Степень последней определяется социально-экономическим ожиданиям молодых людей.

Цель. Дать оценку социально-экономическим ожиданиям молодых людей, проживающих в циркумполярных регионах Европейского севера России.

Материалы и методы. Выполнено социологическое исследование методом анкетирования в группе 223 обучающихся (в т.ч. 139 (62,3%) девушек, 56 (37,7%) юношей) клинических факультетов Северного государственного медицинского университета, постоянно проживающих в Мурманской, Архангельской областях и Республике Коми. В качестве инструмента исследования использована авторская анкета; дистракторы ответов на вопросы представляли степень согласия или несогласия респондентов с представленными утверждениями (шкалы Ликерта). Категориальные переменные представлены в виде процентных долей; их компаративный анализ выполнен с помощью теста χ^2 Пирсона.

Результаты. В группе юношей с утверждением «Я испытываю чувство безнадежности (безысходности) из-за невозможности самому(-ой) улучшить свое финансовое положение» полностью согласны 26,8 %; в основном согласны - 30,4%; в основном не согласны - 21,4 %; совершенно не согласны - 21,4 %. В группе девушек: 18,7 %; 35,3 %; 33,1%; 12,9% соответственно ($p=0,157$). В группе юношей с утверждением «Я испытываю беспокойство/тревогу за свое материальное положение в связи с экономическим состоянием региона» полностью согласны 35,0%; в основном согласны - 43,3%; в основном не согласны - 10,0%; совершенно не согласны - 11,7%. В группе девушек: 26,0 %; 45,0 %; 21,4%; 7,6% соответственно ($p=0,176$). В группе юношей с утверждением «В этом регионе я легко смогу найти работу по специальности» полностью согласны - 38,9%; в основном согласны - 37,0%; в основном не согласны - 20,4%; совершенно не согласны - 3,7%. В группе девушек - 20,7%; 43,8%; 25,6% и 9,9% соответственно ($p=0,061$). В группе юношей с утверждением «Работая в этом регионе, я смогу быстро улучшить свое материальное благополучие» полностью согласны 10,4%; в основном согласны - 27,1%; в основном не согласны - 39,6%; совершенно не согласны - 22,9%. В группе девушек - 3,8%; 11,5%; 50,0% и 34,6% соответственно ($p=0,024$).

Выводы. В целом, молодые люди, проживающие в циркумполярных регионах, довольно пессимистично оценивают перспективы их социально-экономического развития. Низкие социально-экономические ожидания молодых людей могут явиться фактором, побуждающим их к внутренней или внешней миграции.

Останина С.А., Казанцева Ю.А., Гильмуллина Р.Р.

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ПРОДУКТОВОЙ КОРЗИНЫ, ОТВЕЧАЮЩЕЙ СОВРЕМЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ, В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ, РЕСПУБЛИКЕ КОМИ И РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

(научный руководитель – доц. Сунгурова Е.А.)

Кировский государственный медицинский университет

Киров, Российская Федерация

Введение. Согласно данным пресс-релиза 2018 года майской Ассамблеи здравоохранения Всемирной Организации Здравоохранения, здоровое питание обеспечивает защиту от части психических расстройств, неинфекционных заболеваний, включая диабет, болезни сердца, рак. Приказом Минздрава от 19 августа 2016 года №614 составлена продуктовая корзина на взрослое трудоспособное население с учетом его потребностей. Но все ли население способно оплатить продуктовую корзину, отвечающую требованиям здорового питания?

Цель. Оценка стоимости продуктовой корзины, отвечающей современным требованиям здорового питания, в городах Республики Коми, Республики Татарстан, Кировской области и анализ ее доступности населению данных регионов.

Материалы и методы. Материалом для исследования служат установленная продуктовая корзина для здорового питания в России (Приказ Минздрава от 19 августа 2016 года №614) данные о среднегодовых ценах на пищевые продукты, отвечающих современным требованиям здорового питания, в продуктовых магазинах г.Печора (Республика Коми), г.Кирово-Чепецка (Кировская область), г.Казани (Республика Татарстан). Для анализа использованы данные из докладов и приказов Всемирной Организации Здравоохранения, Министерства Здравоохранения России, Росстата. Метод – аналитический с последующей обработкой полученных данных.

Результаты. Проведены исследования стоимости продуктовой корзины, отвечающей требованиям здорового питания в Республике Коми, Кировской области и Республике Татарстан. В расчете на одного человек на месяц: в Республике Коми заработная плата – 31181 руб., стоимость продуктовой корзины – 15548,45 руб., в Кировской области – 21560 руб. и 9443,60 руб. соответственно, в Республике Татарстан – 31719 руб. и 9224,48 руб. соответственно. При сопоставлении дохода населения и стоимости продуктовой корзины для здорового образа жизни выявлено, что в Республике Татарстан стоимость продуктовой корзины составляет 30% среднего дохода, следовательно, население региона может позволить себе качественные продукты и обеспечить здоровое питание, а значит сохранить здоровье, снизить уровень заболеваемости. В республике Коми и Кировской области стоимость продуктовой корзины составляет 50% среднего дохода в месяц. По данным международной статистики семья считается бедной, если она тратит более 50% своего дохода на питание, а значит население данных регионов вряд ли может позволить себе полноценное здоровое питание, согласно нормативов. При этом положении люди предпочитают продукты питания дешевле и менее качественные, из-за чего страдает здоровье населения.

Выводы. В наше время проблема здорового питания осложнена низкой материальной обеспеченностью населения. Здоровое питание возможно, когда стоимость продуктовой корзины составляет не более 30% дохода населения. В некоторых регионах стоимость продуктовой корзины занимает 1/2 дохода на одного человека. В такой ситуации человек не может позволить себе полноценное здоровое питание, что повышает риск заболеваемости населения.

Руснак А.В., Курицкая Е.И.

ПРОБЛЕМА АБОРТОВ И ПРАВО НА ЖИЗНЬ

(научный руководитель – маг.м.н. Провалинский А.В.)

Гомельский государственный медицинский университет

Гомель, Республика Беларусь

Введение. Аборт – искусственное прерывание беременности в сроке до 22 недель по желанию женщины, медицинским и социальным показаниям. Так, в Республике Беларусь, согласно п.1 Инструкции о порядке проведения операции искусственного прерывания беременности от 5 апреля 1994 года №71, аборт разрешается при сроке беременности 12 недель и менее всем женщинам, желающим прервать беременность и не имеющим противопоказаний. При беременности сроком свыше 12 недель искусственное прерывание беременности разрешается производить при наличии медицинских, медико-генетических и немедицинских показаний.

Цель. Изучить методом социального опроса отношение населения к проблемам аборта.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели было проведено анкетирование 96 респондентов женского и мужского пола. Возраст респондентов составил от 17 до 35 лет. Анкета включала

в себя 11 вопросов, составленных с целью выявить проблему вопросов аборта.

Результаты. В результате проведенного исследования установлено, что 73,95% опрошенных составил женский пол, а 26,05% - мужской пол. Подавляющее большинство респондентов не имеют отношение к медицинскому образованию. Верят в Бога только 37,50% из всех опрошенных. 63,60% из опрошенных хотят иметь детей, а 12,5% респондентов уже их имеют. Считают нужным повышать рождаемость в Республике Беларусь 36,45%. В вопросе: «Считаете ли вы допустимым аборт?», ответы распределились следующим образом: ответ «Да» - 24%, ответ «Скорее да, чем нет» - 23%, ответ Нет» - 28%, ответ «Скорее да, чем нет» - 25%. Допускают аборт при патологии развития плода 74% опрошенных, при угрозе здоровью/жизни матери ребенка 63,60% респондентов. К попыткам запретить аборт положительно отнеслись только 30,20% респондентов.

Выводы. Исходя из опроса, мы сделали вывод: вопрос о легализации абортов очень сложен, так как не решено еще окончательно, является ли прерывание беременности убийством или нет, и следует ли вводить полный запрет на производство абортов. Безусловно, должны быть установлены определенные условия, позволяющие либо не позволяющие произвести аборт (что собственно и закреплено в нашем законодательстве), но введение полного запрета не исправит ситуацию, а скорее усугубит ее, так как, по опыту государств, введших подобный запрет, приведет к тому, что производство абортов в силу своей нелегальности станет подпольным. Возможно, наиболее приемлемым вариантом будет допущение производства абортов лишь в исключительных случаях, например, в целях спасения жизни матери.

Курицкая Е.И., Руснак А.В. ПРОБЛЕМА ЭВТАНАЗИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

(научный руководитель – маг.м.н. Провалинский А.В.)

Гомельский государственный медицинский университет

Гомель, Республика Беларусь

Введение. Эвтаназия – практика прекращения жизни человека, страдающего неизлечимым заболеванием, испытывающего невыносимые страдания и определяется как действие, совершаемое только врачом, который намеренно завершает жизнь человека по его просьбе. По данным на 2018 год, эвтаназия легализована в следующих странах: Нидерланды, Бельгия, Люксембург, Албания, Швейцария (только в Цюрихе), США (только в штатах Вермонт, Орегон, Вашингтон, Джорджия), Канада. Различают пассивную (намеренное прекращение поддерживающей терапии) и активную (предоставление больному по его просьбе медицинских препаратов, прекращающих жизнь).

Цель. Изучить методом социального опроса отношение населения к проблемам эвтаназии.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели было проведено анкетирование 96 респондентов женского и мужского пола. Возраст респондентов составил от 17 до 35 лет. Анкета включала в себя 12 вопросов, составленных с целью выявить проблему вопросов эвтаназии.

Результаты. В результате проведенного исследования установлено, что 73,95% опрошенных составил женский пол, а 26,05% - мужской пол. Подавляющее большинство респондентов не имеют отношение к медицинскому образованию. Верят в Бога только 37,50% из всех опрошенных. 63,60% из опрошенных хотят иметь детей, а 12,5% респондентов уже их имеют. Считают нужным повышать рождаемость в Республике Беларусь 36,45%. До анкетирования 31,25% опрошенных не знали, что такое эвтаназия. 71,90% опрошенных не знают об отличии активной эвтаназии от пассивной. За легализацию эвтаназии в Республике Беларусь выступило 35,40% опрошенных. На вопрос «Считаете ли вы допустимым эвтаназию?» 67,70% опрошенных ответили положительно, а 81,50% респондентов аргументировали это тем, что человек имеет право на распоряжение своей собственной жизнью. 37,50% опрошенных ответили, что решение об эвтаназии должна принимать специально созданная комиссия врачей. 44,80% респондентов посчитали нужным отключать от аппаратов, поддерживающих жизнь, если пациент безнадежно болен и испытывает невыносимые страдания. Однако, на примере их родственников/знакомых, 44,80% опрошенных выступили бы за то, чтобы жизнь безнадежно больного поддерживалась. На вопрос «Что такое эвтаназия?» 29,20% опрошенных ответили – милосердие, 18,75% - умерщвление, затрудняются ответить 34,40%.

Выводы. Исходя из опроса, мы сделали вывод: право на жизнь - это не обязанность, и оно подразумевает также свободное распоряжение, и в том числе свободное лишение себя жизни. Второй аспект этого вопроса - имеет ли право кто-либо осуществлять содействие, способствовать самоубийству. Давая клятву Гиппократу, каждый врач обязуется бороться со смертью и всеми возможными способами сохранить жизнь. В связи с этим появилось суждение, что, способствуя смерти, врач отрекается от клятвы. Но ведь когда человек неизлечим или испытывает нестерпимые муки, должен ли врач вопреки воле пациента продолжать поддерживать его муки, отказываясь его умертвить?

Иммунология

Аксененко М.Б.

ИЗМЕНЕНИЯ ИММУНОФЕНОТИПИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ИНФИЛЬТРИРУЮЩИХ МЕЛАНОМУ ЛИМФОЦИТОВ В УСЛОВИЯХ ИНГИБИРОВАНИЯ miR-204-5p

(научный руководитель - проф. Рукиа Т.Г.)

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

Красноярск, Российская Федерация

Введение. МикроРНК участвуют в регуляции на эпигенетическом уровне различных биологических процессов, включая пролиферацию, дифференцировку, клеточную миграцию и инвазию, функционируя в качестве онкосупрессоров или онкогенов. Ранее было определено, что микроРНК miR-204-5p характеризуется сниженным уровнем экспрессии при меланоме кожи. Лимфоцитарная инфильтрация опухоли является одним из традиционных прогностических признаков при данном заболевании. В состав опухолевого лимфоцитарного инфильтрата входят следующие кластеры дифференцировки Т-лимфоцитов: CD45⁺, CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, а также отдельные субпопуляции FoxP3⁺ Т-регуляторных клеток. Оценка уровня содержания различных субпопуляций иммунных клеток и их соотношения в лимфоцитарном инфильтрате меланомы кожи позволяет разяснить механизмы формирования опухолевой прогрессии, а также дальнейшего метастазирования опухоли.

Цель. Изучение иммунофенотипического профиля лимфоцитов первичной опухоли и лимфоцитов органов-мишеней метастазирования меланомы кожи в условиях ингибирования miR-204-5p.

Материалы и методы. Эксперимент по воссозданию меланомы кожи проводился на половозрелых мышках-самках линии C57BL/6 в возрасте 8–9 нед. Иммуногистохимическое исследование выполнялось с первичными антителами к CD3, CD8, CD45, FOXP3 и Ki-67 по стандартной методике. Исследованию подвергалась первичная опухоль, ткани лёгких и печени. Ингибирование осуществлялось специфическим LNATM ингибитором в дозе 25 мг/кг. Статистическая обработка данных проводилась в программе Statistica 6,0.

Результаты. Пролиферативная активность клеток меланомы, определяемая по числу Ki-67(+)-клеток, была в 3,2 раза ниже в группе животных после применения специфического ингибитора miR-204-5p. Отмечалось изменение иммунофенотипического профиля лимфоцитов в ткани органов-мишеней метастазирования экспериментальной меланомы. Выявлено снижение экспрессии CD45RO⁺ лимфоцитов более чем в 5 раз и повышение выраженности экспрессии CD3⁺ и CD8⁺ лимфоцитов в тканях лёгких и печени мышей в условиях ингибирования miR-204-5p в 30 и 15 раз соответственно.

Выводы. Модуляция иммунофенотипического профиля лимфоцитов, как первичной опухоли, так и органов-мишеней при помощи эпигенетических регуляторов может являться важным звеном в оценке биологического поведения опухолевых клеток и реализации ими таких биологически значимых функций, как опухолевая инвазия, метастазирование, неоангиогенез, что имеет значение для дальнейшей оценки опухолевой прогрессии и прогноза течения заболевания.

Арсенина В.Ю., Фомина О.И.

УРОВЕНЬ TGF-β1, TNF-α, IL-8, MMP-2, MMP-8, MMP-9 ПРИ ОСТРОМ ПОВРЕЖДЕНИИ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

(научный руководитель - проф. Маркелова Е.В.)

Тихоокеанский государственный медицинский университет

Владивосток, Российская Федерация

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания занимают первое место в мире в структуре смертности и заболеваемости населения. В настоящее время активно развиваются кардиохирургические операции, как эндоваскулярные, так и на открытом сердце. Острое повреждение почек (ОПП) является распространенным осложнением после аортокоронарного шунтирования (АКШ). Изучение изменения активности цитокинов, матриксных металлопротеиназ (MMPs) и их ингибиторов у данных пациентов поможет в поиске ранних диагностических маркеров ОПП.

Цель. Оценить уровень TGF-β1, TNF-α, IL-8, MMP-2, MMP-8, MMP-9 в сыворотке крови у пациентов с ишемической болезнью сердца после АКШ в качестве ранних диагностических маркеров развития ОПП.

Материалы и методы. Уровень TGF-β1, TNF-α, IL-8, MMP-2, MMP-8, MMP-9 определяли в

сыворотке крови методом ИФА (R&D Systems, USA) у 70 пациентов обоего пола в возрасте от 45 до 74 лет, с ишемической болезнью сердца (ИБС) до и после АКШ. Пациенты были разделены на группы: с ОПП - I гр., с ОПП с сахарным диабетом 2 типа (СД 2 типа) - II гр., без осложнений в виде ОПП - III гр. Забор крови производили до операции, на 1-е, 2-е и 7-е сутки после операции. Статистическая обработка полученных данных проводилась непараметрическими методами с использованием программы «Statistica 10». Результаты представляли в виде медианы двух квартилей (Me, Q25, Q75). Результаты выражали в нг/мл. Сравнение средних значений в выборках осуществляли с помощью непараметрического критерия Уилкоксона-Манна-Уитни. Различия считали достоверными при $p < 0,05$. Для сравнительного анализа был использован критерий хи-квадрат (χ^2), а также построена ROC-кривая.

Результаты. Уровень TGF $\beta 1$ в сыворотке крови у пациентов I и II групп до операции превышал в 2 раза показатели группы контроля без ОПП, $p < 0,05$. Уровень TNF- α в сыворотке крови в группе I превышал значения в группах II и III до операции, а также на 1-2 сутки после, $p < 0,05$. IL-8 в группе I был значительно повышен во все дни исследования, в сравнении с группами II и III, $p < 0,05$. Выявлен исходно повышенный уровень MMP-2 в сыворотке крови в I и II группах, $p < 0,05$. ROC-анализ: до операции area under curve (AUC)=1,95% CI for AUC=1-1. Отмечены высокие значения MMP-8 в сыворотке крови у пациентов с ОПП до операции, а также в последующие дни после, в сравнении с группами II и III, $\chi^2=3,86$; d.f =1, $p < 0,005$. ROC-анализ: до операции AUC=0,8, 95% CI for AUC=0,473-1; 1-е сутки после операции AUC=0,85, 95% CI for AUC=0,579-1; 2-е сутки после операции AUC=0,95, 95% CI for AUC=0,811-1. Уровень MMP-9 у I и II групп в сыворотке крови до операции, а также на 1е, 2е сутки после операции превышал показатели контрольной группы в 2 раза, $p < 0,05$.

Выводы. Повышение уровня TGF- $\beta 1$, TNF- α , MMP-2 при ОПП можно расценивать как фактор риска ОПП в послеоперационном периоде; Повышение уровня MMP-8, MMP-9 на 1-2 сутки после АКШ можно использовать как ранние диагностические маркеры развития ОПП в послеоперационном периоде.

Баженов Д.О., Михайлова В.А.

ВЛИЯНИЕ РОСТОВЫХ ФАКТОРОВ НА МИГРАЦИОННЫЙ И ЦИТОТОКСИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ЕСТЕСТВЕННЫХ КИЛЛЕРОВ

(научный руководитель - д.б.н. Соколов Д.И.)

Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Децидуальные естественные киллеры (НК-клетки) – уникальная популяция НК-клеток, формирующаяся в ходе беременности. Одним из возможных механизмов образования пула этих клеток выступает миграция и последующая аккумуляция НК-клеток периферической крови в зоне маточно-плацентарного контакта. Факторы, принимающие участие в этом процессе, недостаточно описаны в литературе.

Цель. Изучить влияние ростовых факторов на миграционную и цитотоксическую активность НК-клеток.

Материалы и методы. В работе использовали клеточные линии NK-92 (НК-клетки) и клетки линии EA.hy926 (клетки эндотелия). Мы проанализировали трансмиграционный потенциал НК-клеток через монослой клеток эндотелия. Для этого использовали модифицированную камеру Бойдена. На поверхность мембраны вносили клетки линии EA.hy926. Через 24 часа клетки линии JEG-3 формировали монослой. Затем в верхнюю часть камеры вносили клетки линии NK-92. В качестве индукторов использовали ростовые факторы VEGF и PLGF, которые вносили в нижнюю часть камеры. Еще через 24 часа НК-клетки обрабатывали антителами и анализировали с использованием проточного цитофлуориметра FACS CantoII (BD, США). Оценивали цитотоксическую активность клеток линии NK-92 в отношении клеток линии JEG-3. Для этого клетки NK-92 добавляли к клеткам линии JEG-3 в 96-луночные круглодонные планшеты, в качестве индукторов также использовали VEGF и PLGF. Затем клетки совместно инкубировали в течение 4 часов. Анализ количества клеток линии JEG-3 производили с помощью проточного цитофлуориметра FACS CantoII (BD, США).

Результаты. В присутствии ростового фактора VEGF количество мигрировавших клеток линии NK-92 возрастало в 2 раза ($p < 0,001$). Ростовый фактор VEGF также снижал цитотоксическую активность НК-клеток в отношении клеток линии JEG-3 ($p < 0,01$), ростовой фактор PLGF также снижал цитотоксическую активность НК-клеток в отношении клеток линии JEG-3 ($p < 0,01$).

Выводы. Ростовые факторы VEGF и PLGF не только присутствуют в зоне маточно-плацентарного контакта, но и принимают непосредственное участие в формировании плаценты. Наша модель демонстрирует, что эти ростовые факторы также могут принимать участие в аккумуляции НК-клеток с помощью усиления и миграционного потенциала. Кроме того, в дальнейшем они изменяют цитотоксический потенциал НК-клеток, делая их толерантней в отношении клеток трофобласта.

Вакуненко Д.Д.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА БЕРИНЕРТ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ НАСЛЕДСТВЕННОГО АНГИОНЕВРОТИЧЕСКОГО ОТЕКА

(научный руководитель - Гусева М.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Наследственный ангионевротический отек представляет собой сосудистую реакцию глубоких слоев кожи, подкожно-жировой клетчатки, слизистых с повышением проницаемости сосудов и возникновением отека. В настоящее время выявлены и идентифицированы несколько форм данного заболевания, ключевую роль в каждой из которых занимают изменения, связанные с C1-ИНГ. Данное заболевание представляет смертельную опасность без должного лечения. Препарат "Беринерт" (высокоочищенный концентрат C1-ИНГ, полученный из плазмы человека) показан как для купирования острых приступов, так и для профилактики.

Цель. Изучение эффективности применения препарата Беринерт для профилактики НАО. Исследование истории болезни пациентки, применявшей терапию препаратом "Беринерт" (2017-2019 годы) с учетом данных по приступам, количествам принятой дозы и частотой ее введения, чтобы выявить динамику течения заболевания.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ истории болезни пациентки, литературный обзор, построение графиков и диаграмм для наглядного изучения вопроса.

Результаты. Выявлено, что после начала приема препарата Беринерт для профилактики отеков в 2017 году по сравнению с 2016 количество отеков снизилось, примерно, в 4 раза. В течение года приемы чередовались от 1 раза до 2 раз в месяц, при пропуске дозы наблюдался приступ, что говорит о необходимости регулярного введения препарата. Тем не менее, иногда возникали приступы на фоне своевременного принятия препарата, что говорит о необходимости сокращения интервала между инъекциями.

Выводы. За 2 года препарат "Беринерт" зарекомендовал себя в большей степени как эффективный препарат для долгосрочной профилактики НАО. Необходимо дальнейшее наблюдение пациентки в динамике.

Дворникова К.А.

ВОЗМОЖНАЯ РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ TOLL-ПОДОБНЫХ РЕЦЕПТОРОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ АУТОИММУННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

(научный руководитель - к.б.н. Быстрова Е.Ю.)

Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В результате точечных мутаций может возникнуть явление, получившее название однонуклеотидный полиморфизм (Single Nucleotide Polymorphism, SNP). В настоящее время изучению SNPs в Toll-подобных рецепторах отводится значительная роль. Это связано с выявлением ассоциаций между полиморфизмом TLRs и развитием ряда аутоиммунных заболеваний.

Цель. Исследование возможных ассоциаций SNPs в генах TLRs с аутоиммунными заболеваниями.

Материалы и методы. В базах данных PubMed и MEDLINE был проведен ретроспективный поиск статей в период с 2011 по 2019 годы. Поиск актуальных научных данных осуществлялся в электронном виде посредством введения поисковых запросов, основанных на ключевых словах: TLR, SNP, аутоиммунитет. Был проведен обзор доступной литературы на предмет существующих ассоциаций SNPs с аутоиммунными заболеваниями.

Результаты. По итогам проведенного анализа данных, оказалось, что полиморфизм rs5744174 в TLR5 с генотипами TC и TC/CC ассоциирован с болезнью Грейвса, обуславливая сниженный риск развития заболевания. 2 SNPs в TLR1: rs5743612 (-626 T/C) и гомозиготный rs4833095 (-1017 GG) связаны с восприимчивостью к диабету 1 типа. Полиморфизм rs352140C/T в TLR9, частота генотипа CC и аллеля C которого была значительно выше у пациентов с аутоиммунным тиреоидитом Хашимото и/или болезнью Грейвса, может коррелировать с указанными аутоиммунными эндокринными заболеваниями. Также выяснилось, что пациенты с аутоиммунными заболеваниями имели аллель C в TLR4 rs1927911, определяющий восприимчивость к тиреоидиту Хашимото и болезни Грейвса.

Выводы. На сегодняшний день нет четкого понимания патофизиологических механизмов наблюдаемых связей между полиморфизмом TLRs и аутоиммунными заболеваниями. В настоящее время недостаточно данных для полного и однозначного понимания взаимосвязи множества идентифицированных полиморфизмов TLRs с возникновением конкретных аутоиммунных заболеваний, поскольку в большинстве случаев речь идет лишь о риске развития того или иного патологического состояния. В свою очередь,

отталкиваясь от анализа сведений, можно заключить, что полиморфизмы в той или иной степени могут влиять на течение заболевания. В частности, они могут являться дополнительной основой этиопатогенеза аутоиммунных эндокринных заболеваний.

Духинова М.С., Василичин В., Азарян А.Д.

ЦИКЛИН-ЗАВИСИМЫЕ КИНАЗЫ CDK8/19: НОВЫЕ СТРАТЕГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ МАКРОФАГОВ И РЕГУЛЯЦИИ ИММУННОГО ОТВЕТА

(научный руководитель - д.м.н. Штиль А.А.)

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Активация макрофагов происходит на ранних этапах иммунного ответа и регулирует иммунный ответ при бактериальном воспалении, опухолевом росте, аутоиммунных заболеваниях. Механизмы активации макрофагов в зависимости от микроокружения и способы контроля иммунного ответа остаются недостаточно изученными. Новые перспективные терапевтические мишени - циклинзависимые киназы 8 и 19 (CDK8/19) являются контекст-зависимыми и высокоспецифичными регуляторами перепрограммирования транскрипции.

Цель. В работе исследуется роль и терапевтический потенциал CDK8/19 как модулятора функциональной активности макрофагов. Мы предполагаем, что CDK8/19 участвуют в поляризации макрофагов (дифференцировка M1/M2), модулируя иммунный ответ и являясь диагностическим маркером и терапевтической мишенью.

Материалы и методы. Человеческие моноциты линии THP1 культивировали в присутствии липополисахарида (ЛПС) или интерлейкина-4 для M1 или M2 поляризации, соответственно. Для изучения роли CDK8/19 в был добавлен ингибитор CDK8/19 сенексин Б. Уровни экспрессии маркеров про (M1)- и анти (M2)- воспалительной поляризации макрофагов определены в полимеразной цепной реакции. Цитокиновый профиль макрофагов определен методом иммуноферментного анализа.

Результаты. В данной работе мы исследуем потенциал CDK8/19 как регулятора про- или анти-воспалительной поляризации макрофагов. Инкубирование макрофагов с ингибитором CDK8/19 не влияло на фенотип неактивированных макрофагов. Однако в ЛПС-стимулированных макрофагах секреция провоспалительных цитокинов (интерлейкинов 1-бета и 16, хемокинов CCL2, CXCL11, CCL20, CXCL10, CCL8, CX3CL1) в присутствии сенексина Б снижена, что свидетельствует о важной роли CDK8/19 в регуляции острого воспалительного процесса. Интересно, что в резидентных макрофагах, находящихся в M2-подобном состоянии при физиологических условиях и способных подавлять иммунный ответ, экспрессия CDK8/19 повышена.

Выводы. CDK8/19 являются потенциально важными регуляторами функциональной поляризации макрофагов и иммунного ответа. Анти-CDK8/19 терапия перспективна для лечения отдельных видов острого воспаления и стимуляции (перенаправления) противоопухолевого иммунного ответа, предполагая высокую специфичность активности CDK8/19 в разных ситуациях.

Зеленский Е.А., Соколов А.В.

ОПУХОЛЬ-ИНДУЦИРОВАННАЯ ИНВОЛЮЦИЯ ТИМУСА У МЫШЕЙ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЕ КОРРЕКЦИИ

(научный руководитель - д.м.н. Киселева Е.П.)

Институт экспериментальной медицины
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Известно, что опухолевый рост у человека и животных сопровождается развитием инволюции тимуса. Есть данные, что введение цинка в организм может улучшать состояние тимуса при росте перевиваемой опухоли у мышей (Kaiserlian 1983).

Цель. Для выяснения механизма действия цинка в организме необходимо было воспроизвести данный эффект при росте другой перевиваемой опухоли и сопоставить уровень содержания цинка в тимусе с его массой.

Материалы и методы. Мышам линии СЗНА подкожно инокулировали 2×10^5 клеток линии гепатомы 22А. Мыши с опухолью получали ZnSO₄ в концентрациях 11, 22 и 66 мкг/мл с питьевой водой. Контрольные мыши получали питьевую воду без цинка. Содержание цинка в сыворотке и тимусе на 21 сутки опухолевого роста определяли методом атомно-адсорбционной спектрометрии.

Результаты. Содержание цинка в сыворотке у мышей с опухолью было значительно ниже, чем в контроле $495,0 \pm 45$ мкг/л и $1326,0 \pm 159$ мкг/л соответственно, $p < 0,001$. Прием ZnSO₄ восстанавливал

содержание цинка в сыворотке опухолевых мышей, причем наилучший эффект наблюдался при концентрации цинка в питьевой воде 22 мкг/мл ($804,0 \pm 57$ мкг/л у получавших цинк и $495,0 \pm 45$ мкг/л у не получавших, $p < 0,01$). Масса тимуса опухолевых мышей была ниже, чем в контроле ($8,7 \pm 0,6$ мг и $28,1 \pm 1,7$ мг соответственно, $p < 0,001$). При приеме цинка в этой же концентрации масса тимуса была выше, чем у опухолевых мышей, не получавших цинк ($15,3 \pm 1,8$ мг и $8,7 \pm 0,6$ мг соответственно, $p < 0,01$). Содержание цинка в тимусе опухолевых мышей было ниже, чем у контрольных, а в тимусе мышей с гепатомой, получавших цинк, восстанавливалось до контрольных значений. Между массами тимусов мышей, получавших цинк, и содержанием цинка в тимусах выявлена положительная корреляция ($r = 0,93$; $p < 0,001$).

Выводы. Показано снижение уровня цинка в сыворотке и тимусе мышей-опухоленосителей. Прием $ZnSO_4$ увеличил содержание цинка в сыворотке и тимусе опухолевых мышей, при этом уменьшая степень выраженности инволюции тимуса. Между массой тимуса опухолевых мышей, принимавших $ZnSO_4$, и содержанием в их тимусах цинка выявлена прямая корреляционная зависимость. Возможные механизмы данного эффекта требуют дополнительного изучения.

Кривцун О.А.

КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «IMMUNOGLOBULIN SIGARDIS» В КАЧЕСТВЕ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОБЩЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОЙ ИММУННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

(научный руководитель - Дробышевская В.Г.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В 2018 году на Российском рынке появился новый препарат из группы внутривенных иммуноглобулинов – «IMMUNOGLOBULIN SIGARDIS», Сычуаньской Юанда Шуян Фармацевтической компании, Китай. Использование препарата у пациентов с первичным иммунодефицитом (ПИД) вызывает настороженность у иммунологов и пациентов по причине отсутствия информации о клинических испытаниях и опыте применения в группе пациентов с ПИД, как в отечественных, так и в зарубежных источниках.

Цель. Оценка эффективности и безопасности препарата «IMMUNOGLOBULIN SIGARDIS» в качестве заместительной терапии у пациентов с общей вариабельной иммунной недостаточностью.

Материалы и методы. Материалы: В исследование было включено 2 пациента дневного стационара ФБУН НИИ имени Пастера с диагнозом общая вариабельная иммунная недостаточность, без сопутствующих патологий. Материалом исследования служила периферическая кровь, взятая перед очередной трансфузией ВВИГ и сам препарат. Методы: - Исследование концентрации Ig G и Ig A методом турбодиметрии, распределение подклассов Ig G методом ИФА; - Содержание специфических антител к наиболее актуальным на территории РФ инфекциям с помощью ИФА; - Наличие циркулирующих иммунных комплексов методом ИФА.

Результаты. Лабораторные данные: после снижения титров Ig G при замене препарата «ИГ Вена» на препарат «IMMUNOGLOBULIN SIGARDIS», титр постепенно начал нарастать, однако так и не достиг значений, соответствующих критериям эффекта насыщения. Концентрация Ig A соответствует критериям ВОЗ. Содержание циркулирующих иммунных комплексов не превышает нормальных значений. Определение титров антител к некоторым актуальным на территории РФ инфекциям показало, что титры антител присутствуют как в самом препарате, так и в крови пациентов. Клинические данные: Во время заместительной терапии препаратом новых эпизодов клинически значимых инфекционных заболеваний у пациентов не наблюдалось, потребности в применении антибактериальной и противовирусной терапии не возникало. В то же время у обоих пациентов отмечено возникновение симптомов, трактованных лечащими врачами, как нежелательные эффекты.

Выводы. Опыт применения препарата на базе МЦ ФБУН НИИ имени Пастера является одним из первых на территории РФ. Полученные нами данные подтверждают соответствие препарата ряду критериев ВОЗ. Однако представленные результаты об индивидуальной переносимости и лабораторных критериях эффективности препарата требуют дальнейшего изучения ввиду крайне малого текущего количества наблюдений.

Куликова Ю.Р.

ГЕРПЕТИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ КАК ФАКТОР ПОЛИМОРБИДНОСТИ

(научный руководитель - проф. Горбачева И.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Современного больного характеризует полиморбидность. Актуальной проблемой

является поиск патогенетических механизмов сочетанной патологии. Последние годы население в большинстве поражено носительством хронической вирусной инфекции. Первенство принадлежит различным группам герпетической инфекции.

Цель. Целью исследования является оценка роли хронических герпесвирусных инфекций в развитии соматических заболеваний посредством формирования пожизненной иммуносупрессии.

Материалы и методы. Для проведения исследования было обследовано 40 человек, в возрасте от 18 до 65 лет с рецидивирующим течением герпетической инфекции в анамнезе. Лабораторное обследование больных, наряду с общепринятыми в клинической практике методами, включало в себя серологические, иммунологические, молекулярно-биологические (ПЦР) методы.

Результаты. Клинические проявления хронической формы герпесвирусной инфекции характеризуются разнообразием неспецифических жалоб. Анализ Anamnesis morbi пациентов выявил инфицированность несколькими типами вирусов у 89% обследуемых, причем лишь у 10% из них имелись типичные клинические проявления ВПГ 1 типа.

При объективном осмотре обращало на себя внимание в разной степени выраженности: заднешейная лимфаденопатия (39%), гиперемия слизистой оболочки мягкого неба (13%), гиперплазия лимфоидных фолликулов задней стенки глотки (13%), гиперплазия миндалин (22%), экзантемы различной локализации (4%), гепатоспленомегалия (9%).

Общелабораторные исследования установили однотипные иммунологические изменения: при нормальном уровне лейкоцитов количество лимфоцитов было повышено в 44% случаев, а нейтрофилов снижено в 32% случаев.

Обследование клеточного и гуморального иммунитета продемонстрировало нормальный уровень В-лимфоцитов, тенденцию к снижению абсолютного числа натуральных киллеров (CD3-CD16+CD45+), увеличение уровня активированных цитотоксических Т-лимфоцитов.

При оценке системы интерферонов имело место более выраженное подавление продукции γ -ИФН в сравнении с α , β -ИФН.

Тщательное терапевтическое обследование позволило установить, что все пациенты являются полиморбидными больными

Выводы. Носительство герпетической инфекции является важнейшим фактором современной заболеваемости населения. Именно поэтому в разработке подходов к оздоровлению нации в стратегии диспансерного наблюдения населения является чрезвычайно важным обследование на предмет носительства хронической герпетической инфекции, и в первую очередь полиморбидных больных.

Маркелов В.В.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С НАСЛЕДСТВЕННЫМ АНГИОНЕВРОТИЧЕСКИМ ОТЕКОМ

(научный руководитель - доц. Кузнецова Р.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Наследственный ангионевротический отек (НАО) является тяжелым орфанным заболеванием, развитие атак при котором является состоянием, угрожающим жизни пациента. Оценка качества жизни больных с данной патологией играет значительную роль при выборе тактики лечения, а также несет информацию об уровне здоровья, социального статуса, психического и физического состояния и экономической мобильности пациентов и позволяет более избирательно подойти к выбору терапии.

Цель. Провести оценку качества жизни пациентов с наследственным ангионевротическим отеком при различных вариантах лечения.

Материалы и методы. Выделены 3 группы пациентов, получающих препарат С1-ингибитора человеческого, икатибант и комбинированную терапию (n=30). Группа условно здоровых лиц (n=20). В работе используются опросники SF-12, HADS, WPAI и цифровая рейтинговая шкала боли.

Результаты. Проведенное анкетирование 2 пациентов, страдающих НАО, показало, что на фоне проводимого лечения улучшились показатели физического, психического компонентов здоровья, снизились показатели уровня тревоги и депрессии, болевого синдрома, абсентеизма и презентеизма. Но повысились показатели производительности и повседневной активности по шкалам общего снижения производительности и повседневной активности (WPAI). Всего проанализировано 9 шкал.

Выводы. Оценка качества жизни пациентов при помощи периодического анкетирования согласно рекомендациям и опросникам ВОЗ является ценным источником информации для врача, позволяющим ему понять действенность и результативность выбранного вектора лечения.

Миронова О.Б.

ОЦЕНКА ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ ГЕНА FOXP3 КАК МАРКЕРА АКТИВНОСТИ Т-РЕГУЛЯТОРНЫХ КЛЕТОК НА ПОЗДНИХ СТАДИЯХ РАЗВИТИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

(научный руководитель - асс. Егоров В.И.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Российская Федерация

Введение. По данным многолетних исследований образование злокачественно трансформированных клеток наблюдается в организме каждого представителя вида *Homo sapiens*, однако большинство погибают под влиянием противоопухолевого иммунитета, а злокачественная опухоль развивается у избранных. Это феномен обусловлен тремя стратегиями: низкой иммуногенностью опухолевых клеток, их антигенной вариабельностью и подавлением иммунного ответа путем экспрессии специфических белков PD-L1/PD-L2, являющихся лигандами белка программируемой клеточной гибели PD-1 эффекторных CD8⁺ Т-лимфоцитов. Кроме того, в контроле иммунного ответа непосредственное участие принимают Т-регуляторные клетки, конститутивно экспрессирующие транскрипционный фактор FOXP3 и молекулу CTLA-4, которая блокирует корецепторное взаимодействие CD80, 86 на мембране АПК, препятствуя осуществлению иммунного ответа. Иммунные чекпойнты (CTLA-4 и PD-1/PD-L1, PD-L2) подавляют иммунологическую реактивность в разных фазах иммунного ответа: молекула CTLA-4 – в индуктивной, сигнальный путь PD-1/PD-L1, PD-L2 – в эффекторной. При онкологических заболеваниях, активность Т-регуляторных клеток повышается, обуславливая выраженную иммуносупрессию.

Цель. Оценка влияния активности Т-регуляторных клеток на поздних стадиях злокачественных новообразований на исход иммунотерапии.

Материалы и методы. Проведен анализ зарубежной литературы и данных историй болезни больных с немелкоклеточным раком легкого III и IV стадии, в которых экспрессию гена FOXP3 определяли с помощью ПЦР в режиме реального времени.

Результаты. По результатам ПЦР уровень мРНК гена FOXP3 в контрольной пробе составил 0,32, в пробе с немелкоклеточным раком легкого III стадии (без отдаленных метастазов) - 1,5, IV стадии (с отдаленными метастазами) - 2,7.

Выводы. Изучение экспрессии гена транскрипционного фактора FOXP3 как маркера активности Т-регуляторных клеток на поздних стадиях злокачественных опухолей дает возможность предупредить развитие аутоиммунных заболеваний и в соответствии с этим на определенном этапе прогнозировать неблагоприятный исход иммунотерапии рака ингибиторами контрольных точек иммунного ответа, способствует принятию решения об отмене данного метода и переходе на клеточную иммунотерапию, либо разработке иного метода лечения онкологического заболевания.

Михель А.В., Щербицкая А.Д.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ НЕЙРОВОСПАЛЕНИЯ В МОЗГЕ КРЫС ПОСЛЕ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ

(научный руководитель - проф. Арутюнян А.В.)

Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Высокий уровень гомоцистеина (ГЦ) в организме матери на протяжении всей беременности способен негативно влиять на формирование нервной системы плода, что выражается в дальнейшей когнитивной дисфункции. Данное явление может быть вызвано нарушением структуры нервной ткани. При различных патологиях эмбриогенеза было показано развитие нейровоспаления. Однако работы по изучению данных параметров в мозге после пренатальной гипергомоцистеинемии (ПГЦ) носят неоднозначный характер и единичны.

Цель. Изучить влияние ПГЦ на количество различных клеток в ткани гиппокампа и коры мозга крысят 5-го и 20-го дня жизни (P5 и P20). На этих же сроках развития потомства исследовать влияние повышения уровня ГЦ у их матерей на содержание TNF α , IL-6 и IL-1 β в мозге.

Материалы и методы. Беременные самки крыс линии Вистар были разделены на две группы: экспериментальная группа – самки, которым с 4-го дня беременности до родоразрешения перорально вводили раствор метионина; контрольная группа – самки, которым вводили перорально воду. У потомства на P5 и P20 был извлечен мозг и выделены следующие структуры: гиппокамп, кора. Анализ уровня TNF α , IL-6 и IL-1 β был проведен в структурах мозга потомства крыс с помощью иммуноферментного анализа. Окрашивание срезов ткани мозга проводили по методу Ниссля, а также с помощью специфических антител Iba1, GFAP, NeuN.

Результаты. В гиппокампе и коре мозга P5 и P20 было отмечено достоверное снижение количества нейронов и увеличение количества глиальных элементов, что по литературным данным свидетельствует о развитии нейровоспаления. Стоит отметить, что интенсивность глиальной реакции увеличивалась с возрастом. Подтверждением наличия нейровоспалительного процесса являются данные о значимом повышении уровня IL-1 β в группе, подверженной ПГГЦ. При этом содержание TNF α и IL-6 не изменялось по сравнению с контролем.

Выводы. Увеличение содержания ГЦ в крови матери приводит к развитию нейровоспаления в тканях мозга потомства, что подтверждается морфологическими и биохимическими показателями. Специфическое повышение IL-1 β в мозге крыс, перенесших ПГГЦ требует дальнейшего изучения. Поддержано средствами государственного бюджета по госзаданию (AAAA-A19-119021290116-1, AAAA-A18-118012290373-7) и грантом РФФИ 18-015-00099.

Морозов И.А., Трифонов Я.В.

ВЛИЯНИЕ ПУТРЕСЦИНА И КАДАВЕРИНА НА ФАГОЦИТАРНУЮ АКТИВНОСТЬ ЛЕЙКОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ЛЮДЕЙ

(научные руководители - проф. Карпунина Т.И., доц. Годовалов А.П.)

Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А.Вагнера
Пермь, Российская Федерация

Введение. В большинстве научных исследований показано, что кадаверин и путресцин относятся к биогенным аминам, которые способны образовывать микроорганизмы при декарбоксилировании орнитина. Такая ситуация наблюдается, например, в очаге воспаления, где синтез полиаминов бактериями, как правило, усиливается. В этой связи представляет интерес влияние полиаминов бактериального происхождения на клетки человека.

Цель. Изучение влияния кадаверина и путресцина на фагоцитирующие клетки периферической крови здоровых доноров.

Материалы и методы. Пробы периферической венозной крови были получены от 10 практически здоровых доноров. Оценивали фагоцитарную активность лейкоцитов периферической крови по методу Shilov et al. (2003) после прединкубации клеток с кадаверином (0,01 М) и путресцином (0,01 М) в течение 60 минут при 37°C. По окончании инкубации проводили постановку фагоцитарного теста с формализированными эритроцитами барана. Подготовленные препараты после фиксации окрашивали по методу Романовского-Гимза и микроскопировали при инструментальном увеличении объектива $\times 100$. Подсчитывали число фагоцитирующих клеток дифференцировано – нейтрофилы/моноциты и по количеству поглощенных объектов. Статистическую обработку результатов осуществляли с помощью парного варианта t-критерия Стьюдента.

Результаты. Показано, что кадаверин обладает способностью снижать фагоцитарную активность лейкоцитов периферической крови человека, меняя соотношение фагоцитирующих клеток. В первую очередь снижается число фагоцитирующих нейтрофилов (до 48%, против 65% в контроле). Однако среди фагоцитирующих клеток увеличивается количество тех, которые захватили более 2 объектов. Для путресцина выявлены аналогичные эффекты по влиянию на фагоцитирующие клетки крови. Установлено, что путресцин оказывает преимущественное влияние на активность нейтрофильных лейкоцитов. Отличительной характеристикой действия путресцина является ингибирующее влияние на все показатели фагоцитарной активности лейкоцитов. В целом, можно предположить, что для микроорганизмов важна антиоксидантная функция полиаминов, поскольку, колонизируя новые места и биотопы, микробные клетки сталкиваются с неблагоприятными факторами агрессивной среды. В частности, лейкоциты при контакте с ними увеличивают продукцию радикалов, обладающих токсическим действием на микроорганизмы. С другой стороны, повышенная продукция кадаверина и путресцина микробными клетками оказывает супрессивное влияние на функциональную активность лейкоцитов, что способствует их выживанию в очаге воспаления.

Выводы. Синтез кадаверина и путресцина можно отнести к факторам микробной агрессии, поскольку они обладают негативным модулирующим действием на фагоцитирующие клетки, проявляя при этом антиоксидантные свойства.

Набеев Д.М., Кондратенко Н.Е.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЛКА IBA-1 В МАКРОФАГАХ СОБСТВЕННОЙ ПЛАСТИНКИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ КИШЕЧНЫХ ВОРСИНОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

(научные руководители - доц. Гордова В.С., проф. Сергеева В.Е.)

Балтийский федеральный университет им. И. Канта

Калининград, Российская Федерация

Введение. Водорастворимые силикаты диссоциируют в тонком кишечнике, где происходит всасывание силикат-анионов. Известно, что «мишенью» в организме для соединений, содержащих кремний, являются макрофаги. В связи с возросшим интересом населения к биоусвояемым соединениям кремния, широко представленным в различных пищевых добавках, актуальным является вопрос о состоянии макрофагов собственной пластинки слизистой оболочки ворсинок тонкого кишечника при поступлении в организм с питьевой водой кремния.

Цель. Изучить морфологию макрофагов собственной пластинки слизистой оболочки кишечных ворсинок крыс и распределение в них белка IBA-1 при поступлении соединения кремния с питьевой водой в течение двух месяцев.

Материалы и методы. Изучали макрофаги кишечных ворсинок белых нелинейных крыс-самцов. Одна группа (5 крыс) получала *ad libitum* чистую питьевую воду (ГОСТ 32220-2013, СанПиН 2.1.4.1116-02), другая группа (5 крыс) получала ту же воду с добавлением девятиводного натрия метасиликата в концентрации 10 мг/л в пересчете на кремний в течение двух месяцев. Извлекали участок тонкого кишечника на определенном расстоянии от печечно-дуоденальной связки с последующей заливкой в парафин. В парафинированных срезах непрямым иммуногистохимическим методом с использованием антител к белку IBA1 выявляли макрофаги. С помощью программы SigmaScan Pro V 5.0 была проведена морфометрия макрофагов (всего 1106 клеток). Вычисляли средние размеры макрофагов, методом сигмальных отклонений находили соотношение в популяции количества крупных, средних и малых клеток, находили корреляционную взаимосвязь между размерами макрофагов и интенсивностью светопропускания мембраны и цитоплазмы, определяли статистическую значимость различий средних величин с помощью методов непараметрической статистики, различия считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Морфометрия макрофагов собственной пластинки слизистой кишечных ворсинок показала, что их средний размер у крыс, получавших кремний, в 1,4 раза выше, чем у крыс, которые пили обычную бутилированную воду, причем доля макрофагов среднего и большого размера у крыс контрольной группы составляет 78,5% и 9,8 %, а у крыс, получавших кремний, 57,2% и 19,1% соответственно. Средняя интенсивность светопропускания мембраны и цитоплазмы макрофагов кишечника крыс, получавших кремний, меньше таковой у крыс контрольной группы ($p < 0,05$), что свидетельствует об увеличении количества в данных структурах белка IBA1, принимающего участие в образовании мембранных складок макрофагов. У крыс контрольной группы положительная корреляционная связь между интенсивностью светопропускания мембраны и размерами макрофагов наблюдается для макрофагов средних и малых размеров, в то время как у крыс, получавших кремний, она наблюдается для макрофагов больших и очень больших размеров.

Выводы. Таким образом, увеличение среднего размера макрофагов собственной пластинки слизистой кишечных ворсинок сопровождается изменением концентрации белка IBA1 на их мембране и в цитоплазме.

Рутто К.В.

СЕМАФОРИН 3А КАК ИНГИБИТОР ПРОЛИФЕРАЦИИ КЛЕТОК ТИМУСА

(научный руководитель - д.м.н. Киселева Е.П.)

Институт экспериментальной медицины

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Нейрональный фактор семафорин 3А экспрессируется внутри тимуса человека и играет роль эндогенного регулятора ряда функций тимоцитов человека. Так исследуемый фактор ингибирует миграцию, стимулированную SDF-1 α , и адгезию тимоцитов к эпителиальным клеткам тимуса человека (Lepelletier, 2007). Известно, что в процесс созревания и дифференцировки тимоцитов сопровождается также и пролиферацией. По литературным данным семафорин 3А может подавлять пролиферативную активность периферических Т-лимфоцитов человека (Lepelletier, 2006), однако влияние исследуемого фактора на пролиферацию клеток тимуса не изучалось.

Цель. Изучить влияние семафорина 3А на пролиферативную активность тимоцитов и эпителиальных клеток тимуса и на апоптоз тимоцитов.

Материалы и методы. В работе использовали тимоциты, полученные из тимуса мышей (самцов) гибридов F1, и две клеточные линии эпителия тимуса - кортикального сТЕС1-2 и медуллярного mТЕС3-10 типа. Для изучения пролиферации (72 ч) тимоцитов применяли МТТ-тест, параллельно с которым производили подсчет жизнеспособных клеток. Апоптоз (24 ч) тимоцитов исследовали с помощью проточной цитометрии путем окрашивания DAPI и YO-PRO-1. Пролиферативную активность (72 ч) эпителиальных клеток тимуса исследовали с помощью WST-1 тест, окрашивания 0,05% метиленовым синим и подсчета жизнеспособных клеток. Полученные данные статистически обрабатывали с помощью t- критерия Стьюдента.

Результаты. Впервые показано, что семафорин 3А в концентрациях 10 и 100 нг/мл оказывал ингибирующий эффект на пролиферативную активность тимоцитов мыши. Для проверки, не связан ли подавляющий эффект семафорина 3А с индукцией апоптоза в тимоцитах, определяли относительное содержание клеток, находящихся в стадии раннего или позднего апоптоза/некроза. Исследование проводили в двух вариантах – без стимулятора (спонтанный) и в присутствии стандартного индуктора апоптоза камптотецина. Ни в одном из случаев семафорин 3А в концентрациях 100 и 200 нг/мл не оказывал влияния на относительное содержание тимоцитов, находящихся в состоянии раннего или позднего апоптоза/некроза. Впервые показано, что семафорина 3А в концентрации 10 и 100 нг/мл оказывал ингибирующее действие на пролиферативную активность как сТЕС1-2, так и mТЕС3-10. При этом жизнеспособность клеток эпителия, оцениваемая с помощью окрашивания трипановым синим, составляла не менее 95%.

Выводы. В настоящем исследовании впервые показано ингибирующее действие семафорина 3А на пролиферативную активность тимоцитов мыши, которое не связано с индукцией апоптоза в клетках. Впервые показано, что семафорина 3А ингибирует пролиферацию кортикальных сТЕС1-2 и медуллярных mТЕС3-10 эпителиальных клеток тимуса мыши. Полученные данные расширяют представления об иммунорегуляторной роли семафорина 3А в центральном органе иммуногенеза.

Саадиева Р.М.

ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУНИТЕТА У СТУДЕНТОВ РОСТГМУ

(научный руководитель - доц. Кутузова А.А.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. В данной статье представлены результаты анализа иммунной защиты у лиц молодого возраста, который производили с помощью квантового-магнитно резонансного биоанализатора.

Цель. Изучить состояние иммунитета людей молодого возраста.

Материалы и методы. В исследовании на добровольной основе приняли участие 25 человек из числа обучающихся в РостГМУ в возрасте от 17 до 22 лет. Оценку иммунного статуса осуществляли методом квантового магнитно-резонансного биоанализатора. Оценивали следующие показатели: индекс лимфоузлов, иммунный индекс миндалин, показатель вилочковой железы, иммунный показатель слизистых оболочек. Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием критерия Стюдента-Фишера.

Результаты. При оценке показателей «индекс лимфоузлов» у студентов РостГМУ не было выявлено существенных отклонений, что имеет довольно положительное значение, поскольку лимфосистема - это система вывода ядов из организма. Таким образом, увеличение лимфатических узлов является сигналом о наличии инфекции или другого процесса в организме. В нашем исследовании индекс лимфоузлов не изменялся, что свидетельствует об отсутствии активного инфекционно-воспалительного процесса. Исследуемый параметр «иммунный показатель слизистых оболочек» также оставался неизменным, и рассматривался нами в положительном смысле. Стабильность данного показателя свидетельствует о надежном функционировании иммунитета слизистых оболочек. Существенные отклонения от нормы отмечались при изучении состояния тимуса, которому, среди центральных органов иммуногенеза у человека принадлежит ведущая роль. Изменения ее структуры в различные периоды жизни человека будут определять, естественно, уровень его иммунитета. Нарушения работы этого органа чревато не только снижением защитных сил и частыми болезнями. В этом случае речь идет и о появлении аутоиммунных заболеваний, когда организм «атакует» свои внутренние органы. Увеличивается риск появления опухолей, а также рассеянного склероза. Также достоверно уменьшался «индекс миндалин». При ослаблении функций миндалин иммунная система лишается важного органа, вырабатывающего макрофаги, что поедают бактериальные клетки, вирусы. Таким образом, страдает местный иммунитет. В меньшем количестве начинают вырабатываться лимфоциты, и, как следствие, антитела. Становится слабее гуморальный иммунитет. Противоаллергическая защита заметно снижается.

Выводы. Таким образом, снижение таких показателей как индекс миндалин и состояние тимуса может свидетельствовать о скрытых нарушениях в системе иммунитета с возможным проявлением впоследствии в виде конкретных заболеваний.

Скрябина М.Н.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ ДЛЯ ПРИЦЕЛЬНОЙ ЭЛИМИНАЦИИ АУТОРЕАКТИВНЫХ Т- и В-ЛИМФОЦИТОВ

(научный руководитель - к.б.н. Карагяур М.Н.)

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Москва, Российская Федерация

Введение. Аутоиммунные заболевания составляют около 5% в общей структуре заболеваемости. Наиболее распространенными подходами к их терапии является применение цитостатической, иммуносупрессивной (глюкокортикоидной) терапии или использование моноклональных антител, нейтрализующих определенные звенья аутоиммунного процесса (TNF-а, миграция лимфоцитов). Чаще всего достигаемый эффект является временным и не очень избирательным: одновременно с подавлением иммунной реакции снижается устойчивость организма к инфекциям и опухолевым заболеваниям, поскольку названные подходы не влияют на причину развития заболевания - аутореактивные Т- и В-лимфоциты. В то же время природа иммунных клеток позволяет специфически идентифицировать и элиминировать клоны Т- и В-лимфоцитов, несущие аутореактивные Т- и В-клеточные рецепторы, что потенциально может являться инструментом для высокоспецифичной терапии аутоиммунных заболеваний. Этого можно попытаться достичь с использованием CAR Т-лимфоцитов или моноклональных антител, специфически распознающих аутореактивные формы В- и Т-клеточных рецепторов.

Цель. В данной работе нами была предпринята попытка элиминации В-лимфоцитов и плазматических клеток, продуцирующих антитела к известному эпитопу.

Материалы и методы. В качестве клеток-мишеней была использована линия В-клеточной гибридомы, производящей IgG антитела к десмоглеину-3 человека (вырабатываются при пузырчатке Pemphigus vulgaris). В качестве эффекторных CAR Т-клеток линия Т-лимфоцитов человека Jurkat, трансфицированных генетической конструкцией, кодирующей chimeric antigen receptor к антителу/В-клеточному рецептору, специфически распознающему десмоглеин-3 человека.

Результаты. Нами была собрана генетическая конструкция, кодирующая chimeric antigen receptor к антителу/В-клеточному рецептору, специфически распознающему десмоглеин-3 человека. Его внеклеточный домен включает в себя фрагмент молекулы десмоглеина-3 человека (650 аминокислот) с антигенными эпитопами для распознавания аутореактивных BCR, а внутриклеточный идентичен таковому CAR 2-го или 3-го поколения (CD28-4-1BB-CD3z).

Выводы. Работа пока что не завершена, но в случае успешного применения подобный подход может быть применен для элиминации В-лимфоцитов, В-клеток памяти и плазматических клеток, продуцирующих аутореактивные антитела, а также аутореактивных Т-лимфоцитов.

Сухарева М.С., Комлев А.С., Копейкин П.М., Владимирова Е.В.

КАТИОННЫЕ ПРОЛИН-БОГАТЫЕ ПЕПТИДЫ СЛЮНЫ ЧЕЛОВЕКА МОДУЛИРУЮТ АНТИМИКРОБНУЮ АКТИВНОСТЬ БЕТА-ДЕФЕНСИНА

(научный руководитель - доц. Шамова О.В.)

Институт экспериментальной медицины

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Изучение механизмов противомикробной защиты организма является актуальной задачей биомедицины. Одним из важных барьеров на пути болезнетворных микроорганизмов является слюна, в составе которой присутствует многокомпонентный набор различных биологически активных молекул, механизмы функционирования которых до сих пор остаются исследованными не до конца. В смешанной слюне присутствуют различные антимикробные пептиды (АМП): альфа- и бета-дефенсины, кателицидины, гистатины, однако их концентрация является сравнительно низкой. С другой стороны, широко представлена фракция пролин-богатых белков и пептидов, функции которых остаются малоизучены. В данной работе была исследована возможность повышения противобактериального действия АМП (гистатин 5 и кателицин LL-37, бета-дефенсин hBD3) в присутствии пролин-богатых (ПБП) слюны (Р-Н 37-51, IB6 98-116, p1932).

Цель. Изучение совместного антибактериального действия пролин-богатых пептидов слюны с антимикробными пептидами.

Материалы и методы. Пролин-богатые пептиды получены путем твердофазного синтеза с применением Fmoc/tBu-стратегии на 2-хлортритилхлоридной смоле на автоматическом пептидном синтезаторе Symphony X (Protein Technologies, Inc., США). С помощью обращено-фазовой высокоэффективной жидкостной хроматографии (ОФ-ВЭЖХ) на установке Gold System (Beckman, США) проводили очистку синтезированных пептидов. По данным аналитической ОФ-ВЭЖХ и масс-

спектрометрического анализа (MALDI-TOF MS), чистота полученных пептидов была не менее 95%. Синтетические пептиды гистатин 5 и LL-37 произведены фирмой Anaspec Inc., США, дефенсин – фирмой Peptide Institute Inc, Япония.

Антимикробную активность пептидов определяли методом серийных разведений в жидкой питательной среде, содержащей микроорганизмы, в отношении грамотрицательной бактерии *Escherichia coli* ML35p и грамположительной бактерии *Staphylococcus aureus* SG511. Результаты представляли, как медианы, полученные по данным 3-5 независимых экспериментов, в каждом из которых имелось по 3 параллельных контрольных пробы.

Результаты. Установлено, что в присутствии пептидов IB6 (98-116) и P-H (37-51) в концентрации 64 мкМ повышается активность бета-дефенсина hBD3 (МИК снижается в 2 раза) в отношении *Staphylococcus aureus* SG511. Пептид p1932 не повлиял на активность дефенсина в отношении данного штамма стафилококка. В присутствии пептидов IB6 (98-116) и p1932 повышалась активность дефенсина в отношении *Escherichia coli* ML35p (МИК hBD3 снижалась в 2 раза). Для остальных пептидов данный эффект не наблюдался. Активность антимикробных пептидов гистатина 5 и LL-37 не менялась в присутствии 64 мкМ IB6 (98-116), p1932 или P-H (37-51).

Выводы. Полученные данные подтверждают предположение, что совместное действие пептидных молекул слюны человека, в том числе катионных пролин-богатых пептидов и дефенсинов, имеет биологическую значимость в обеспечении противомикробной защиты ротовой полости. Работа поддержана грантом РФФИ № 17-04-0217 и № 18-315-00333.

Толмачева Д.И.

ПЕРСПЕКТИВЫ НОВОГО ПОДХОДА В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ДИ ДЖОРДЖИ

(научный руководитель - доц. Кузнецова Р.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Первичные иммунодефициты (ПИД) являются одной из актуальных проблем современной клинической иммунологии. Одной из встречаемых групп ПИД у детей раннего и среднего возраста является Синдром Ди Джорджи. Распространенность данной формы ПИД составляет по данным разных авторов 1 на 2000 живорожденных детей. Для диагностики синдрома Ди Джорджи и прогнозирования течения заболевания необходимо проведение глубокого генетического обследования, что не всегда возможно в условиях лечебных учреждений не только регионов, но и центральных городов. На наш взгляд, актуальным является вопрос разработки клинико-иммунологических критериев с изучением общего и местного иммунологического профиля больных

Цель. Разработка клинико-иммунологических критериев диагностики различных клинических форм течения синдрома Ди Джорджи.

Материалы и методы. В нашей работе мы выделили несколько групп пациентов. Всего было обследовано 11 пациентов в возрасте от 1 года до 5 лет, с диагнозом синдром Ди Джорджи, которые наблюдаются в Центре ПИД в ФБУН НИИ ЭМ им. Пастера. Контрольную группу составили 15 условно здоровых лиц. Всем пациентам было проведено иммунологическое обследование, которое включало определение концентрации иммуноглобулинов в сыворотке крови и носоглоточных смывах, клинико-гематологический анализ крови, а также фенотипирование Т-лимфоцитов и их субпопуляций.

Результаты. При проведении исследований были выявлены значительных изменений уровня секреторного IgA, IgG, IgM в носоглоточных смывах, а также IgG и его подклассов G3 и G4 в сыворотке крови в сравнении с показателями в контрольной группе. Лабораторные исследования показали, что количество Т-лимфоцитов (CD45+CD3+) было снижено, а количество В-лимфоцитов (CD45+CD19+), В1-лимфоцитов (CD45+CD19+CD5+CD27-), В2-лимфоцитов (CD45+CD19+CD5-CD27-) повышено в крови больных с синдромом Ди Джорджи. Также при исследованиях было обнаружено, что количество клеток с фенотипом CXCR5-CXCR3-CCR6-CCR4- повышено внутри субпопуляции Th(CD3+CD4+) и терминально-дифференцированных (TEMRA) и снижено среди Th эффекторной памяти (ЕМ). Клетки с фенотипом CXCR5-CXCR3-CCR6-CCR4+ (Th2) повышено во всех субпопуляциях Th; CXCR5-CXCR3-CCR6+CCR4- (Th17) снижено среди субпопуляции Th (CD3+CD4+) и Th центральной памяти.

Выводы. Таким образом, анализ клинико-иммунологических показателей при синдроме Ди Джорджи позволяет предположить наличие изменений в иммунном профиле, которые могут помочь в диагностике данной форме первичного иммунодефицита, а также установить тяжесть течения синдрома.

Тюрина Т.О.

ПЕРСПЕКТИВЫ НОВОГО ПОДХОДА В ДИАГНОСТИКЕ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ПЕРВИЧНЫХ ИММУНОДЕФИЦИТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЦЕНКИ КОЛИЧЕСТВА ДУБЛЬ-ПОЗИТИВНЫХ КЛЕТОК

(научный руководитель - к.м.н. Кузнецова Р.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Дубль-позитивные клетки, которые обнаруживаются методом флуоресцентной проточной цитометрии в крови здоровых доноров, имеют особенность изменять свое количество при некоторых заболеваниях. По данным отечественных и зарубежных авторов, тенденция к изменению количества дубль-позитивных клеток встречается при аутоиммунных, онкологических и системных заболеваниях, которые являются маркерами врожденных дефектов иммунной системы. Однако на данном этапе не были глубоко изучены изменения количества дубль-позитивных клеток при первичных иммунодефицитах.

Цель. Разработать новый клинико-лабораторный подход с оценкой количества дубль-позитивных клеток при диагностике различных форм первичных иммунодефицитов.

Материалы и методы. Было обследовано 70 пациентов в возрасте от 2 до 68 лет со следующими диагнозами: селективный иммунодефицит иммуноглобулина А, синдром гипериммуноглобулинемии М, онкологические заболевания, тимомы, синдромы Ди-Джорджи и Луи-Бар, транзиторная гипогаммаглобулинемия детского возраста, рецидивирующие синуситы, хронический фарингит, угревая болезнь. Пациенты наблюдаются в Центре ПИД в ФБУН НИИ ЭМ им. Пастера. Всем пациентам было проведено иммунологическое обследование, которое включало определение концентраций различных субпопуляций лимфоцитов, в том числе подсчет количества дубль-позитивных клеток.

Результаты. В ходе исследования было выявлено, что у пациентов с синдромом гипериммуноглобулинемии М наблюдается повышение относительного и абсолютного количества дубль-позитивных Т-клеток. Тенденция к их повышению отмечалась также при хроническом фарингите и тимоме. У пациентов с угревой болезнью было незначительно снижено абсолютное число дубль-позитивных Т-клеток. У пациентов с селективным иммунодефицитом IgA, синдромом Луи-Бар и Ди-Джорджи, онкологическими заболеваниями и транзиторной гипогаммаглобулинемией детского возраста количество дубль-позитивных Т-клеток сохранялось в пределах нормальных значений.

Выводы. Таким образом, оценка количества дубль-позитивных Т-клеток у пациентов с различной патологией, в том числе у больных с различными формами первичного иммунодефицита, позволяет предположить наличие возможной корреляционной связи между особенностями течения заболевания и изменениями в количестве дубль-позитивных клеток больных. Выявленные изменения требуют дальнейшего изучения и проведения статистической обработки, что и планируется в нашей работе.

Хабибуллина Л.А.

НАСЛЕДСТВЕННЫЙ АНГИОНЕВРОТИЧЕСКИЙ ОТЕК С НОРМАЛЬНОЙ ФУНКЦИЕЙ C1-ИНГИБИТОРА: СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ВЕРИФИКАЦИИ

(научный руководитель - Дробышевская В.Г.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Наследственный ангионевротический отек (НАО) – генетически детерминированное и потенциально опасное для жизни заболевание, проявляющееся в виде рецидивирующих отеков глубоких слоев дермы различной локализации. Распространенность которого составляет 1:50000.

Выделяют 4 типа НАО: 1) НАО 1 типа с абсолютным дефицитом C1-INH; 2) НАО 2 типа со снижением функциональной активности C1-INH при нормальной его концентрации; 3) НАО 3 типа; 4) Идиопатический тип НАО.

НАО 3 типа был впервые описан в 2000 г. Особенностью этой формы является частое развитие ангионевротического отека во время беременности или на фоне приема экзогенных эстрогенов. На настоящий момент в мире описаны следующие мутации ответственные за НАО 3 типа: мутации в гене F12 (с.983C>A (p.Thr328Lys), с.983C>G (p.Thr328Arg), с.971_1018+24del72, с.892_909dup), ANG-1 (с.807G>T), KNG-1 (с.1136T>A) и PLG (с.988A>G).

За последние 19 лет с момента первоначального описания НАО 3 типа был достигнут относительно небольшой прогресс в его изучении. Ввиду малого количества исследований на эту тему, отсутствует полный перечень всех мутаций, играющих роль в развитии НАО 3 типа.

Цель. Установление частоты встречаемости описанных ранее и поиск новых мутаций, ответственных за развитие НАО 3 типа в популяции РФ.

Материалы и методы. Производился анализ литературы с целью сбора информации по всем описанным в мире мутациям, предположительно связанным с НАО 3 типа. В исследование были включены пациенты, обратившиеся за консультацией в Медицинский центр Института имени Пастера самостоятельно и направленные для лабораторного исследования из других регионов РФ. Отбор диагностической группы производился в соответствии с Федеральными клиническими рекомендациями по диагностике и лечению больных с ангиоотёком от 2013 года. У пациентов в сформированной выборке были проанализированы данные амбулаторных карт и проведены лабораторные исследования уровня С4-компонента системы комплемента, концентрации и функциональной активности С1-ингибитора в периферической крови. Депонированы образцы крови для дальнейшего генетического исследования.

Результаты. На настоящий момент подобраны праймеры в соответствии с данными, опубликованными в зарубежной литературе. Депонированы образцы крови для дальнейшего генетического исследования. Производится отработка методики генетического анализа с помощью секвенирования по Сэнгеру.

Выводы. НАО с нормальным уровнем С1-ингибитора является редким заболеванием, генетическая верификация которого требует серьёзных материальных затрат. В связи с низкой выявляемостью НАО 3 типа и недостаточной информированностью врачей различных специальностей об этом заболевании, отсутствуют достоверные данные о его распространенности среди населения России. Следует помнить, что наследственный ангионевротический отёк является потенциально жизнеугрожающим состоянием. Дальнейшие исследования по поиску мутаций, ответственных за развитие НАО 3 типа, позволят создать наиболее точный диагностический алгоритм. В долгосрочной перспективе это положительно скажется на процесс разработки подходящей патогенетической терапии для данного заболевания.

Инфекционные болезни

Баранова И.В.

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ КАК ФАКТОР РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

(научный руководитель - проф. Браженко О.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Своевременное выявление туберкулеза зависит не только от организационных форм в здравоохранении, но и от состояния информированности населения. Значение этого фактора в современных условиях существенно возросло в связи с увеличением инапептного течения туберкулеза органов дыхания.

Цель. Усовершенствование раннего выявления и лечения больных туберкулезом на основе исследования уровня информированности населения по вопросам туберкулеза.

Материалы и методы. Обследовано 137 больных в возрасте от 18 до 70 лет в ГПТД, ГТБ №2 и Пушкинской ТБ – 105 мужчин (76,6%) и 32 женщины (23,4%). Среди них впервые выявленный туберкулез определен у 90 больных (65,7%), а обострение и рецидивы – у 47 (34,3%). Туберкулезный процесс в фазе инфильтрации был у 44 (32,1%) и деструкции – у 52 (37,9%). Сочетание туберкулеза с ВИЧ-инфекцией выявлено у 54 человек (39,4%). МБТ в мокроте диагностированы у 91 (66,4%), в том числе с МЛУ и ШЛУ – у 52 (37,9%). В исследовании выделено две группы больных: ГН-1 – 93 человека с малым объемом поражения и ГН-2 – 44 человека с большим. Оценка информированности больных по вопросам туберкулеза проводилась по Р.Ш. Валиеву (2002), а статистическая обработка – на основе оценки показателей $M \pm m$ и их достоверности (t и p).

Результаты. Факторами, влияющими на эффективность лечения, явились: пол обследуемых, трудоспособный возраст, низкий уровень доходов, вредные привычки (курение, употребление алкоголя, прием наркотических и психоактивных веществ), недостатки в организации медицинской помощи, низкая информированность населения. Среди них наибольшее значение имеют вредные привычки и недостаточная информированность населения. Именно эти факторы снижают приверженность к лечению. Это подтверждается и проведенным сравнением результатов обследования больных в ГН-1 и ГН-2 ($t = 2,6$; $p < 0,01$). При более высокой информированности туберкулез выявлялся на ранних стадиях, лечение его начиналось своевременно и было высокоэффективным. Недостаточная и некорректная информация по туберкулезу и побочных влияниях противотуберкулезных препаратов ведут к увеличению продолжительности лечения и ухудшению его исхода.

Выводы. Эффективность лечения туберкулеза тесным образом связана со знанием населения вопросов борьбы с туберкулезом, его раннего выявления, эффективности лечения и профилактики.

Наумов А.Г., Велентенко В.С., Шинина А.В.

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АСПЕКТЕ ТУБЕРКУЛЕЗА ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

(научный руководитель - проф. Павлушин А.В.)

Приволжский исследовательский медицинский университет
Нижегород, Российская Федерация

Введение. Согласно ежегодному отчету ВОЗ (2018) туберкулёз остаётся одной из глобальных проблем человечества, которая не может быть радикально решена в ближайшие десятилетия. Непокоримый рост лекарственной устойчивости *M. tuberculosis* (МБТ), увеличение количества лиц с ВИЧ будут способствовать ухудшению эпидемиологической обстановки и утяжелению течения инфекционного процесса. Из-за низкой эффективности химиотерапии среди больных с лекарственно-устойчивым туберкулёзом клиницистам зачастую приходится прибегать к хирургическому лечению. Предоперационное моделирование позвоночника, в случае его поражения МБТ, позволит наглядно ознакомить пациента с его патологией, врачу-хирургу – детализировать повреждённые структуры, выбрать корректный объём оперативного вмешательства, создать прототип костного импланта.

Цель. Демонстрация технологии послойного наплавления (Fused Deposition Modeling) полимерного материала с помощью 3D-принтера в клинической практике Нижегородского областного клинического противотуберкулёзного диспансера (далее – ГБУЗ НО “НОКПД”).

Материалы и методы. В качестве материала для моделирования позвоночника было использовано десять компьютерных томограмм (КТ) органов грудной клетки (ОГК) пациентов ГБУЗ НО “НОКПД” в

файловом формате DICOM. Визуализация, извлечение, моделирование и постобработка осуществлялись в программных комплексах: ВИДАР, 3DSlicer, InVesalius, Meshmixer, Ultimaker Cura. 3D-модели изготавливались на принтере ANYCUBIC i3 MEGA.

Результаты. На построение одной модели грудного отдела позвоночника с частичным сохранением рёбер было затрачено 3 часа 9 минут, 8 граммов ABS-пластика (acrylonitrile butadiene styrene) или 1,01 метра филамента от катушки (не менее 370 метров в катушке) с выбранным полимером. Полученные образцы обладали высокой прочностью и аутоидентичностью с сохранением структурности физиологических изгибов и патологических деформаций. Размеры изготовленных позвончиков по системе координат XYZ составили в длину – 99 мм (X), в ширину – 20 мм (Y), в глубину – 32 мм (Z). В зависимости от возможностей рабочей зоны 3D-принтера заданные размеры могут быть динамически изменены в сторону уменьшения или увеличения, в зависимости от пожеланий участников исследовательского процесса. После открепления моделей от столика 3D-принтера осуществлялась механическая (удаление опорных элементов) и химическая (дихлорметановая “ванна”) обработка.

Выводы. Благодаря дешевизне оборудования и расходного материала FDM-технология 3D-принтинга позволяет оперативно получить точный “слепок” повреждений костно-суставной системы. Скоординированная государственная поддержка интеграции аддитивных технологий в медицинские звенья ускорит прогрессивный подход в оказании персонализированной медицинской помощи пациенту в любом субъекте Российской Федерации.

Любезная Ю.А., Букачѳв В.Ю., Аблова Р.С.

АНАЛИЗ СТАТИСТИКИ ОТКАЗОВ ОТ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ВАКЦИНАЦИИ

(научный руководитель – доц. Мамчиц Л.П.)

Гомельский государственный медицинский университет

Гомель, Республика Беларусь

Введение. В начале 2019 года ВОЗ был представлен список из 10 проблем здравоохранения, требующих внимания медиков. В список вошла новая угроза – умышленный отказ от профилактических прививок. Применение вакцин является самым эффективным способом профилактики заболеваний: ежегодно предотвращается от 2 до 3 миллионов смертей, а при достижении глобального охвата вакцинами можно избежать еще 1,5 миллиона летальных исходов. Единой причины отказа от вакцинации не существует. ВОЗ называет главными факторами беспечность, недоверие к вакцинам, отсутствие удобного доступа к медицинским услугам.

Цель. Проанализировать статистику отказов от профилактических прививок в городе Гомеле, установить причины, оценить динамику.

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ отчетов о проведении вакцинации за 2007-2019 годы на базе филиала центральной детской поликлиники г. Гомеля. Для анализа статистических данных использовался стандартный пакет StatSoft STATISTICA.

Результаты. С 2007 по 2019 год количество отказов от вакцинации растет на 4,5% в год. Причинами отказа заявляются: влияние средств массовой информации, религия, убеждение в наличии у ребенка противопоказаний, а также финансовые причины. Влияние на их решение информации из СМИ признают более 62% родителей. Второй по популярности причиной являются религиозные убеждения – 26%. В 10,5% случаев причиной отказа от вакцинации является убеждение в тяжелом заболевании ребенка, при этом только 5,5% прививок не проводится по медицинским показаниям. Противопоказанием являются эпилепсия, врожденная гидроцефалия, злокачественные новообразования соединительной и мягких тканей, болезнь Кароли с исходом в цирроз, ВПС. В период с января по апрель 2019 года эпилепсия явилась причиной 6 случаев отказа, на что приходится 60% всех отказов по причине заболевания.

Выводы. Учащение случаев отказа от вакцинации представляет угрозу для здоровья населения. Среди причин на первый план выходят влияние СМИ, религиозные убеждения и тяжелые заболевания ребенка. Наиболее частым противопоказанием к вакцинации является эпилепсия. Эта проблема требует комплексного решения, в том числе обучение медицинских работников эффективному общению с родителями, просветительная работа среди населения.

Фандеева Е.В., Добыш Э.О.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СКАРЛАТИНЫ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

(научный руководитель – доц. Мамчиц Л.П.)

Гомельский государственный медицинский университет

Гомель, Республика Беларусь

Введение. Несмотря на эволюцию скарлатины в современных условиях, она не утратила своей

актуальности и не только потому, что заболеваемость остается достаточно высокой. Эта инфекция, как и другие заболевания стрептококковой этиологии, изменяет иммунный статус детей, создавая предпосылки для формирования иммунокомплексной патологии. В период реализации программы элиминации кори и краснухи среди аэрозольных антропонозных экзантемных инфекций скарлатина имеет существенное значение в структуре заболеваний детей, особенно детей, посещающих учреждения дошкольного образования (УДО), и после ветряной оспы занимает 2 место.

Цель. Проанализировать эпидемиологические особенности скарлатины в Гомельской области: уровень заболеваемости, многолетнюю и годовую динамику заболеваемости, выявить социальные и возрастные контингенты наибольшего риска.

Материалы и методы. Материалом явились данные официального учета о случаях скарлатины, зарегистрированные в Гомельской области за период 1998-2018 годы. Использованы методы эпидемиологической диагностики. Материалы обработаны с использованием статистического пакета компьютерной программы Microsoft Excel Windows XP.

Результаты. За анализируемый период средний уровень заболеваемости скарлатиной населения Гомельской области составил 25,9 на 100 тыс. населения. Самый низкий уровень отмечался в 2010 году — 15,2 на 100 тыс. населения, а самый высокий в 2018 году — 34,8 на 100 тыс. населения. В пределах указанного диапазона изменения годовых показателей заболеваемости характеризовалась выраженной тенденцией к снижению заболеваемости со средним темпом ежегодного прироста $T_{пр} = -5,9\%$. Характерна четкость и закономерность в проявлении периодических подъемов заболеваемости с интервалами 3-4 года. В 2018 году заболеваемость скарлатиной находилась в фазе подъема. При анализе многолетней периодичности эпидемического процесса скарлатины с элиминацией длительно действующих на него причинных факторов, установлено, что в годы подъемов заболеваемости циклические факторы определяли от 2,4 % до 42,3 % итоговых годовых показателей заболеваемости в отдельные годы. Установлено, что в течение года сезонный подъем заболеваемости отмечался с ноября по июнь и длился 8 месяцев. Максимальная заболеваемость регистрировалась в феврале (17,2% от всех заболевших скарлатиной в течение года), минимальная – в августе (2,2%). Группами наибольшего риска явились дети в возрасте 3-6 лет, посещающие учреждения дошкольного образования.

Выводы. Добиться реального сокращения заболеваемости скарлатиной можно лишь путем проведения эпидемиологического надзора. Важен учет и регистрация различных клинических форм стрептококковой инфекции; слежение за динамикой заболеваемости, летальности и носительства. Важным является полнота и достоверность поступающей информации, оценка заболеваемости ОРИ, ангины, скарлатиной, своевременное выявление больных и их клиническая диагностика, а также микробиологический мониторинг.

Поддубный А.А.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ В ИНФЕКЦИОННОМ СТАЦИОНАРЕ

(научный руководитель - доц. Мицура В.М.)

Гомельский государственный медицинский университет
Гомель, Республика Беларусь

Введение. Цирроз печени (ЦП) – тяжелое заболевание, требующее частого стационарного лечения, которое имеет высокую стоимость и не всегда эффективно. Причины ЦП многообразны, чаще всего это вирусы гепатитов С и В, а также алкоголь. Дополнительные тесты для верификации этиологии ЦП не всегда доступны, поэтому определенная доля ЦП не расшифровывается этиологически, составляя группу так называемого «криптогенного» ЦП.

Цель. Изучить этиологическую структуру ЦП в инфекционном стационаре.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный когортный анализ данных 166 историй болезней пациентов с циррозами печени, находившихся на лечении в отделении хронических вирусных гепатитов Гомельской областной инфекционной клинической больницы в 2018 г.

Результаты. Этиологическая структура ЦП в инфекционном стационаре: HCV – у 67 пациентов (46,5%; 38,6-54,7), HCV + «токсико-метаболический» – 50 чел. (34,7%; 27,4-42,8), HBV – у 10 больных (6,9%; 3,7-12,5), HBV + «токсико-метаболический» – 5 чел. (3,5%; 1,3-8,1), HBV+HCV + «токсико-метаболический» – 3 чел. (2,1%; 0,4-6,2), HBV+HCV – у 3 чел. (2,1%; 0,4-6,2), HCV + аутоиммунный гепатит выявлен у 3 пациентов (2,1%; 0,4-6,2), у 3 пациентов (2,1%; 0,4-6,2) причина цирроза осталась неустановленной: «криптогенный», «невirusный», «неуточненный» цирроз печени.

Выводы. Этиологическая структура циррозов печени нуждается в улучшении. У 40,3% пациентов имеется токсико-метаболический компонент в этиологии цирроза печени, в большинстве случаев подразумевающий наличие сопутствующей алкогольной болезни печени.

Акифьев В.О.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНОТИПОВ ИНТЕРЛЕЙКИНА-28В ПРИ ВГС-, ВИЧ-ИНФЕКЦИЯХ И ПРИ ИХ СОЧЕТАНИИ

(научные руководители - проф. Фазылов В.Х., доц. Манапова Э.Р.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Российская Федерация

Введение. В 2009 г. D. Ge обнаружены нуклеотидные замены в области гена интерлейкина-28В (ИЛ-28): в локусах выделены аллели С (цитозин), Т (тимин), G (гуанин) и генотипы: для аллеля rs12979860 — CC, CT, TT, для rs8099917 — TT, TG, GG. Благоприятными вариантами для течения вирусного гепатита С (ВГС) являются CC в локусе rs12979860 и TT в локусе rs8099917. Полиморфизм единичных нуклеотидов оказывает влияние на частоту достижения стойкого вирусологического ответа при лечении интерферонами у пациентов при сочетанном инфицировании ВГС и ВИЧ. Так как хронический гепатит С часто ассоциирован с ВИЧ-инфекцией - 30-60% случаев, перспективно установление связи в течении ВИЧ-инфекции в зависимости от полиморфизма гена ИЛ-28В.

Цель. Сравнительная характеристика генотипов интерлейкина-28В у пациентов при сочетанной ВГС/ВИЧ-инфекции, моноинфицировании ВИЧ и ВГС.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование было включено 170 пациентов на антиретровирусной терапии в возрасте 40 [37;43] лет с парентеральным путем передачи в 55% (n=94) случаев: первая группа (n=152) – пациенты с сочетанной ВГС/ВИЧ-инфекцией, вторая (n=18) – моноинфицированные ВИЧ. Группа сравнения – моноинфицированные ВГС (n=58) в возрасте 35 [32;38] лет, парентеральный путь передачи – 38% (n=22). Сравнительная оценка показателей проводилась в течение 8±0,76 лет.

Результаты. В группе пациентов с ВГС/ВИЧ-инфекцией частота благоприятных генотипов гена ИЛ-28 (CC/TT) составила 32% (n=48); неблагоприятные генотипы гена ИЛ-28В (не-CC/TT) были выявлены в 68% (n=104) случаев. При моноинфицировании ВИЧ генотипы CC/TT определялись у 44% (n=8) пациентов, не-CC/TT – у 56% (n=10). В группе моноинфицированных ВГС генотипы CC/TT выявлены у 53% (n=31) пациентов, не-CC/TT – у 47% (n=27). Среди пациентов с ВГС/ВИЧ-инфекцией с генотипами CC/TT медиана ВН РНК ВИЧ составила 1574 [31;17070] коп/мл, CD4+-лимфоцитов – 433 [361;554] кл/мкл; с генотипами не-CC/TT медиана ВН РНК ВИЧ - 5955 [25;18504] коп/мл, CD4+-лимфоцитов – 459 [347;612] кл/мкл. Среди моноинфицированных ВИЧ пациентов с генотипами CC/TT медиана ВН РНК ВИЧ составила 10540 [987;98422] коп/мл, CD4+-лимфоцитов – 333 [311;402] кл/мкл; с генотипами не-CC/TT медиана ВН РНК ВИЧ - 5965 [249;40740] коп/мл, CD4+-лимфоцитов – 472 [425;604] кл/мкл. Статистически значимое различие обнаружено по уровню CD4+-лимфоцитов, который был ниже в группе моноинфицированных ВИЧ с благоприятными генотипами гена ИЛ-28В по сравнению с моноинфицированными ВИЧ с неблагоприятными генотипами гена ИЛ-28В и группой пациентов с ВГС/ВИЧ-инфекцией с обоими вариантами генотипов (p<0,05).

Выводы. Благоприятные генотипы гена ИЛ-28В встречались чаще в группе моноинфицированных ВГС по сравнению с группой с ВГС/ВИЧ-инфекцией (p=0,004). Уровень CD4+-лимфоцитов был ниже в группе моноинфицированных ВИЧ с благоприятными генотипами гена ИЛ-28В по сравнению с остальными группами пациентов, инфицированных ВИЧ (p<0,05).

Бирюков Д.В.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЕЗНИ, ВЫЗЫВАЕМОЙ ВИРУСОМ ЭБОЛА

(научный руководитель – адъюнкт ВМА им. С.М. Кирова Шарабханов В.В.)

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Болезнь, вызванная вирусом Эбола (БВВЭ), одна из актуальных мировых проблем современной медицины. Инфекция способна оказывать серьезное влияние на здоровье населения и быстро распространяться в международных масштабах.

Цель. По результатам участия в 2014 году российских специалистов в ликвидации эпидемии болезни, вызванной вирусом Эбола, в Гвинейской Республике изучить практику оказания лечебной помощи больным, а также методы, исключающие заражение медицинского персонала.

Материалы и методы. Проводился анализ литературы, раскрывающей принципы медицинской помощи больным геморрагической лихорадкой Эбола и результатов участия медицинской службы Минобороны России в развертывании и организации работы военно-полевого инфекционного госпиталя в республике Гвинея, принятых противоэпидемических мер, позволивших решить проблему экстренной госпитализации и лечения больных БВВЭ, проводить клиническую диагностику и исследование на наличие

(отсутствие) вируса Эбола, а также обеспечить низкую пораженность медицинского персонала.

Результаты. Определены стратегия медицинской помощи и условия, при которых в ходе проведения диагностических и лечебных мероприятий в период эпидемии болезни Эбола, исключается перекрестное инфицирование больных, обеспечивается санитарно-гигиеническая и противоэпидемическая безопасность медперсонала.

Выводы. Опасность распространения в мире БВВЭ показывает, что противостоять распространению болезни может адекватные диагностический и лечебный потенциалы на всех уровнях здравоохранения, повышение информированности населения и медицинского персонала в отношении факторов риска инфицирования вирусом Эбола и индивидуальных мер защиты.

Гериев З.М.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО БЕШЕНСТВУ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

(научный руководитель - доц. Шерышева Ю.В.)

Астраханский государственный медицинский университет
Астрахань, Российская Федерация

Введение. Бешенство, с древних времен и по настоящее время, является особо опасным заболеванием. Связано это с влиянием вируса на деятельность нервной системы. В частности, на структуры головного мозга, преодолевая гематоэнцефалический барьер. Несмотря на то, что количество больных и невелико, однако ситуация по обращаемости людей с укусами различных животных остается неблагоприятной.

Цель. Проанализировать клинические и эпидемиологические особенности течения бешенства у больных в Астраханской области.

Материалы и методы. Было проанализировано 17 историй болезни больных бешенством за период с 1990 по 2011 года, проходивших стационарное лечение в ГБУЗ АО «ОИКБ им. А.М. Ничоги».

Результаты. Анализ результатов исследования показал: количество случаев бешенства по Астраханской области в 1990-1997 гг. составило 4 случая (23%), с 1997-2005 гг. – 5 случаев (29%), с 2005 по 2011 гг. - 8 случаев (48%). С 2012 по 2018 гг. заболевание не регистрировалось.

Выводы. Анализ проведенной работы показал, что чаще других страдали жители сельской местности, средней возрастной категории, профессиональная деятельность пациентов не влияла на заболеваемость. В основном заболевание возникало после контакта с собаками. Инкубационный период обычно составлял до I месяца. Несмотря на раннее обращение больных - максимум на 5 день заболевания, и проводимую медикаментозную терапию с использованием антирабического иммуноглобулина, итог был неблагоприятным.

Коробова З.Р., Кузина Ю.С.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕЧЕНИЯ КОРИ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ В 2018 ГОДУ

(научный руководитель - асс. Басина В.В.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В 2012 году ВОЗ приняла план по элиминации кори к 2020 году. Однако в 2018 году в Европейском регионе ВОЗ был отмечен подъем заболеваемости корью: так, только в России за январь - декабрь 2018 года зарегистрировано 2256 случаев, а показатель заболеваемости составил 1,57 на 100 тыс. населения - то есть в 2,5 раза выше, чем в 2017 году. Корь вновь становится актуальной проблемой не только для врачей-педиатров, но и врачей взрослого профиля.

Цель. Дать характеристику клинико-эпидемиологическим особенностям течения кори у взрослых в Санкт-Петербурге в 2018 году.

Материалы и методы. В исследование было включено 30 пациентов, находившихся на лечении в СПб ГБУЗ «КИБ им. С.П. Боткина» в период с марта по сентябрь 2018 года с заключительным диагнозом: Корь. Возраст пациентов варьировался от 18 до 50 лет. Для статистической обработки данных использовался пакет программ Microsoft Office (Microsoft Excel 2010).

Результаты. По данным эпидемиологического анамнеза, 37,5% выезжали в регионы Российской Федерации с высокой заболеваемостью (например, в Калугу, Москву и Московскую область). У 30,8% был контакт с больными со схожими симптомами. Значительную долю (67%) составили пациенты, не привитые против кори или не имевшие сведений о своём вакцинальном статусе. Общеинфекционный синдром

наблюдался у всех пациентов, при этом средний максимальный подъем температуры составил $39,2 \pm 0,51^{\circ}\text{C}$. У всех отмечался катаральный синдром: фарингит – 100%, трахеит – 45% конъюнктивит – 48%. Синдром экзантемы описан у всех больных, у 50% пятнисто-папулезная сыпь имела склонность к слиянию, у 11,5% сопровождалась зудом. Пятна Бельского-Филатова-Коплика описывались у 80,7%, и сохранялись в течение 3-4 дней после появления экзантемы. Примечательно, что у 42% пациентов отмечалась гепатомегалия, у 88% - увеличение трансаминаз, при этом у 12% из них имелись маркеры вирусных гепатитов. Кратковременная диарея зафиксирована у 38,5%. Сопутствующая патология имела у 54% пациентов, и в 11,5% случаев было отмечено ее обострение. Всем пациентам диагноз “Корь” был подтвержден обнаружением специфических антител IgM к вирусу кори методом ИФА.

Выводы. 1) В 2018 году в Санкт-Петербурге эпидемиологическая обстановка предрасполагала к росту заболеваемости корью, ввиду активной миграции взрослого населения и низкого процента вакцинированных от кори. 2) Из-за особенностей клинического течения заболевания: отсутствия у 19,3% больных пятен Бельского-Филатова-Коплика, тенденции к слиянию экзантемы, кожного зуда и диарейного синдрома, диагностика кори на догоспитальном этапе может быть затруднена. 3) Особое внимание привлеч синдром поражения печени, проявляющийся гепатомегалией и повышением активности печёночных ферментов.

Макарова Р.Е.

ХРОНИЧЕСКИЕ ВИРУСНЫЕ ГЕПАТИТЫ У БЕРЕМЕННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

(научный руководитель - проф. Слепцова С.С.)

Северо-восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова
Якутск, Российская Федерация

Введение. Инфекции, вызванные вирусами гепатита В (ГВ) и гепатита С (ГС) это основная причина острых и хронических заболеваний печени, включая цирроз и рак печени, которые ежегодно обуславливают около 1,4 млн. случаев смертей в мире. При ГВ, несмотря на эффективность вакцинопрофилактики, существует возможность перинатальной передачи вируса. Также существует риск заражения гепатитом С, так как у 60% беременных ГС впервые диагностируется во время беременности.

Цель. Изучение распространения хронических вирусных гепатитов В и С среди беременных женщин в Республике Саха (Якутия).

Материал и методы. Изучены и проанализированы медицинские карты 92 беременных женщин с хроническими вирусными гепатитами с женских консультаций Республики Саха (Якутия).

Результаты. Среди 92 женщин с хроническими вирусными гепатитами, у 60 беременных (65%) был диагностирован хронический вирусный гепатит В (ХГВ), хронический гепатит С (ХГС) у 22 (24%), хронический гепатит D у 9 (10%) и микст гепатит В и С у 1 женщины (1%). Цирротической стадии гепатита в группе обследованных женщин не наблюдалось. Средний возраст женщин составил 29 лет, в основном преобладали лица коренной якутской национальности - 77%. При изучении эпидемиологического анамнеза, контакт в семье с больными хроническими вирусными гепатитами наблюдался у 7 женщин (7,6%), гемотрансфузии были у 5 женщин (5%), другие парентеральные вмешательства выявлены у 22 женщин (24%). При изучении клинической картины в данной группе, женщины не предъявляли жалоб, связанных с заболеванием печени, примерно у $\frac{1}{4}$ хронический вирусный гепатит был выявлен впервые во время беременности. В биохимических анализах умеренное повышение уровня активности сывороточных трансаминаз зарегистрировано у 17% женщин, в основном при ХГВ - 8,5 %, при ХГС, ХГD и микст умеренный цитолиз наблюдался в 4,25% случаев. Диагностика методом ПЦР была проведена 46 беременным женщинам (50%), репликация была выявлена у 30% женщин. Течение беременности у данной группы женщин протекало без осложнений.

Выводы. Среди беременных женщин, состоящих на учете в женской консультации РС (Я) преобладает ХГВ (65%). Чаще заболевание регистрируется у лиц коренной национальности (77%). Гепатиты в основном протекают с слабовыраженной симптоматикой, чаще выявлялся случайно в связи с умеренным повышением трансаминаз, чаще при ХГВ. Все это требует обязательного обследования беременных женщин на анализ ПЦР при наличии вирусного гепатита, мониторингирования вирусной нагрузки в течение беременности и разработки специального профилактического комплекса для профилактики перинатального инфицирования.

Медведева Е.А.

НАЛИЧИЕ ЭРЛИХИОЗА ЧЕЛОВЕКА В КЛЕЩАХ НА КРЫМСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ

(научный руководитель – проф. Гафарова М.Т.)

Медицинская академия им. С.И. Георгиевского

Крымский федеральный университет им В.И. Вернадского

Симферополь, Российская Федерация

Введение. Одной из наименее изученной инфекции можно назвать моноцитарный эрлихиоз человека. Эрлихиозы человека представляют собой природноочаговые, трансмиссивные инфекции, вызываемые внутриклеточными микроорганизмами рода *Ehrlichia*, и протекают в виде острых лихорадочных заболеваний. Наличие специфических природных условий позволило сформироваться в Крыму ряду инфекций, передаваемых клещами.

Цель. Определение распространения возбудителя моноцитарного эрлихиоза и потенциальных переносчиков на территории Крыма.

Материалы и методы. Иксодовые клещи, собранные в природе и с животных в период с сентября по октябрь в различных районах Крыма при помощи «волокуши» (отрез фланели около 2 м длиной). Идентификация клещей по видам осуществлялась по руководству «Определитель членистоногих, вредящих здоровью человека» (Беклемишев В.И., 1957 г.). После определения вида клещей, их помещали в чистые пробирки с ватно-марлевыми пробками и хранили в холодильнике при температуре - 70°C. Для выявления и дифференциации ДНК *E.chaffeensis/E.muris-FL* возбудителя моноцитарного эрлихиоза человека – в биологическом материале методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени мы применяли тест-систему «АмплиСенс® TBEV, B.burgdorferi sl, A.phagocytophilum, E.chaffeensis/E.muris-FL».

Результаты. Эрлихии являются мелкими внутриклеточными микроорганизмами рода *Ehrlichia*, семейства Anaplasmataceae, отряда Rickettsiales (риккетсии). Впервые эрлихиозную инфекцию обнаружили у собак, домашних и сельскохозяйственных животных, вызванную *Ehrlichia chaffeensis* и *Ehrlichia canis*. Было исследовано 100 пулов по 10 клещей в каждом, в соответствии с инструкцией из которых 17 оказались положительными. Видовой состав переносчиков эрлихиоза это клещи: *Rh. bursa*, *Rh. sanguineus*, *Hm.punctata*, *I.ricinus*, *D. reticulatus*, *D.marginatus*. Территории риска: горная зона (Судакский район с. Грушевка, Алуштинский район с. Лучистое) обследовано 23 пула, положительных находок 4, горнолесная зона (Симферопольский район с. Партизаны, с. Краснолесье, Белогорский район с. Баланово, с. Синемайка, с. Ароматное) исследован 71 пул, 13 положительных, степная зона (Сакский, Ленинский районы) исследовано 6 пулов, положительных результатов 1.

Выводы. Впервые на территории Крыма в клещах *Rh. bursa*, *Rh. sanguineus*, *Hm.punctata*, *I.ricinus*, *D. reticulatus*, *D.marginatus* выявлена ДНК возбудителей *E.chaffeensis/E.muris-FL*.

Жулярова С.Е.

ИСТОРИЯ ИНФЕКЦИОННОЙ СЛУЖБЫ В ПЕРИОД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

(научные руководители - проф. Слепцова С.С., к.б.н. Слепцов С.С.)

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова

Якутск, Российская Федерация

Введение. Инфекционные заболевания на протяжении многих столетий идут руку об руку с историей человечества. С этим недугом начали бороться еще в Древние времена, так, Авиценна первым описал чуму, холеру, желтуху, проанализировал причины, симптомы и способы лечения этих тяжелых болезней. Некоторые инфекционные заболевания в настоящее время уже не встречаются или «приобрели» иную клиническую картину, некоторые «старые и забытые» инфекции возвращаются, а также с конца прошлого века появился целый ряд новых инфекционных заболеваний. Возникновение вспышек инфекционных патологий часто связано с социально-экономическими изменениями, в том числе с военными действиями.

Цель. Изучить и проанализировать архивные материалы в Республике Саха (Якутия) по истории инфекционной службы в период с 1941 по 1945 гг.

Материалы и методы. Изучение материалов: документаций, газетных статей, автобиографий, данных статистических отчетов, историй болезни, описей в Национальном архиве Республики Саха (Якутия), Национальной библиотеки Республики Саха (Якутия) в период с 1941 по 1945 гг.

Результаты. В 1941 году в городе Якутске в связи с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией была организована первая инфекционная больница в республике, которую возглавил выпускник Иркутского государственного медицинского университета Анашкин В.М. За весь период Великой Отечественной Войны, инфекционная больница приняла более 5458 больных с различными инфекционными

болезнями. Преимущественно в годы войны госпитализировались больные с дизентерией, дифтерией, брюшным тифом. По национальности, полу и возрасту госпитализировались в основном мужчины в возрасте от 30 до 42 лет, русской национальности (50-55%). Совпадение первичного диагноза при поступлении с клиническим составляло 67,2%, что свидетельствовало о квалификации специалистов. Летальный исход в данный период времени составлял 37,6%, это были осложнения в виде пневмоний, кровотечений, шоковые состояния. В целом же, по данным статистических данных с момента открытия инфекционной больницы в Якутии, уровень инфекционных заболеваний снизился на 68,7%.

Выводы. История инфекционной службы Якутии является неотъемлемой частью и достоянием истории Республики Саха (Якутия). На протяжении военного периода, неблагоприятного по инфекционной заболеваемости, медицинский состав инфекционной службы стоял на страже охраны здоровья одного из самых крупных регионов страны.

Дьяконова А.И., Стручкова Т.Ф.

HDV-ИНФЕКЦИЯ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

(научный руководитель - проф. Слепцова С.С.)

Северо-восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова
Якутск, Российская Федерация

Введение. Республика Саха (Якутия) является неблагоприятной территорией по заболеваемости гемоконтактными гепатитами. Ухудшение течения болезни и высокую степень хронизации при гепатите В вызывает супер-инфицирование HD-вирусом, частота обнаружения антител к вирусу гепатита D в разных районах Якутии колеблется от 17,2% до 31,7%.

Цель. Дать характеристику клинико-эпидемиологического течения HDV-инфекции в РС (Я).

Материалы и методы. Всего обследованы 78 пациентов с ХГД с Республики Саха (Якутия), у которых в сыворотке крови определяли ДНК HBV и РНК HDV с генотипированием у вируса гепатита D. Изучены медицинские карты пациентов с ХГД, состоящих на диспансерном учете в КИЗ МО РС (Я). Проведены общеклинические, серологические и молекулярно-биологические методы исследования на вирусы гепатитов В и D.

Результаты. Всего обследованы 78 больных ХГД, у которых в сыворотке крови определяли РНК HDV и ДНК HBV. Одновременно РНК HDV и ДНК HBV выявлены у 49 (62,2%) больных, моно-репликация РНК HDV обнаружена у 27 (34,6%) человек, и у 2 (2,6%) не обнаружены геномы вирусов гепатитов В и D. Среди больных с хроническим гепатитом D (n=78), мужчин было 42 (53,8%), женщин 36 (46,2%), в возрасте от 25 до 75 лет, средний возраст составил 44,6±6 лет. Из всех обследованных, основная масса — это лица коренной национальности (91,25%). В 67,5% случаев ХГД диагностировано в цирротической стадии, при этом цирроз печени (ЦП) с гепатоцеллюлярной карциномой (ГЦК) выявлен у 11,25%, рак печени без признаков цирроза печени диагностирован в 5% случаев, средний возраст лиц с циррозом печени составил 44,3±1,4 года. В Якутии генотип I HDV выявлен у 55,4% лиц с хроническим гепатитом D, II генотип - в 44,6% случаев.

Выводы. Определение генотипов вируса гепатита D в совокупности с другими методами обследования дает возможность прогнозировать характер клинического течения заболевания, а также позволит проводить персонализированные мероприятия для профилактики цирроза и рака печени у данной категории больных.

Суздалова Д.А.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ ГРИППА А В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

(научный руководитель - проф. Слепцова С.С.)

Северо-восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова
Якутск, Российская Федерация

Введение. Вирусы гриппа ежегодно вызывают подъемы заболеваемости среди населения, при этом значительную роль играет вирус гриппа А, который имеет наибольшую опасность с эпидемиологической точки зрения в связи с высокой изменчивостью его белков и вероятностью развития пандемий.

Цель. Изучение клинических особенностей инфекции, вызванной вирусом гриппа А у жителей Республики Саха (Якутия) в эпидемические сезоны 2010 года в сравнении с 2018 годом с учетом антигенной характеристики возбудителя.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ 47 историй болезни пациентов с лабораторно подтвержденным диагнозом «грипп А» с проведением сравнительной оценки клинической картины заболевания.

Результаты. В этиологической структуре гриппа эпидемических сезонов 2010 и 2018 гг. доминировали подтипы гриппа А, из них в 2010 году преобладал пандемический вирус гриппа А(Н1N1) - 76%, а в 2018 году – А (Н3N2) составил 90%. Клинические проявления гриппа, в зависимости от штамма вируса имели некоторые отличия. Грипп А (Н3N2), по сравнению с гриппом А (Н1N1), начинался с более выраженного синдрома поражения респираторного тракта на первые сутки, проявлялся сухим кашлем у 63% заболевших, насморком у 57% и першением в горле в 21% случаев. При гриппе А (Н1N1) респираторный синдром был менее выражен, на первые сутки заболевания сухой кашель наблюдался у 50%, насморк в 21% случаев, першение в горле у 21%. Интоксикационный синдром в начале заболевания был более выраженным у больных гриппом А(Н1N1), повышение температуры до фебрильных цифр отмечалось у 78% лиц с гриппом А (Н3N2) (68%).

Выводы. Так у заболевших гриппом А, вне зависимости от подтипа вирусов гриппа, в начале болезни преобладал интоксикационный синдром (57%) над синдромом поражения респираторного тракта (52%).

Санданова Б.Б., Резник А.Е., Батоева О.Б.

АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ О ВОПРОСАХ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

(научный руководитель - к.м.н. Епифанцева Н.В.)

Читинская государственная медицинская академия

Чита, Российская Федерация

Введение. За последние десятилетия в мировом сообществе широко распространилась проблема ВИЧ-инфекции. По данным Росстат, в день заражаются ВИЧ-инфекцией до 250 человек. Именно поэтому в настоящий момент большое значение придается профилактике данного заболевания, особенно в группах потенциального риска заражения, к которым относятся студенты медицинских университетов.

Цель. Оценить информированность студентов по вопросам ВИЧ-инфекции на примере Читинской государственной медицинской академии.

Материалы и методы. Было проведено комплексное исследование, в которое были включены социологический, аналитический методы. Для реализации социологического метода была разработана анкета. Полученные данные были обработаны с помощью критерия соответствия Пирсона (χ^2).

Результаты. В ходе исследования было проведено анкетирование, в котором приняло участие 121 студент. Предварительно все студенты были разделены на 2 группы, 1 группа- это студенты 4-6 курсов, 2-студенты 1-3 курсов. Все респонденты осведомлены об основных путях передачи ВИЧ-инфекции. Так все студенты старших курсов и 98,28% младших курсов знают, что ВИЧ-инфекция передается при незащищенном половом контакте, 94,44% опрошенных 1 группы и 84,48% 2 группы ответили, что можно заразиться при употреблении внутривенных наркотиков. 75,93% и 60,34% опрошенных старших и младших курсов соответственно, уверены, что инфицироваться можно во время медицинских манипуляций. 100% студентов старшего курса и 96% [95% ДИ 92,32%-99,41%] - младшего осведомлены о наличии скрытого периода в клинике заболевания. В первой группе 77,78% и во второй- 71,64% студентов, принявших участие в анкетировании, уверены, что вакцина от ВИЧ-инфекции отсутствует, 7,41% и 13,43% опрошенных затруднились ответить, 14,81% и 14,93% ответили утвердительно, но неправильно. Вследствие недостаточного знания информации порождаются необоснованные мифы о данном заболевании, и как следствие страх, что, в конце концов, приведет к дискриминации лиц с ВИЧ-инфекцией. На вопрос о способах защиты от ВИЧ-инфекции 11,94% студентов второй группы затруднились ответить, 100% опрошенных старших курсов и 52,24% - младших, считают эффективным использование контрацептивов, 98,2% и 28,36% - стерильных материалов. На вопрос «Где можно обследоваться на ВИЧ-инфекцию?» 100% и 94,03% анкетированных студентов старших и младших курсов указали центр СПИД, 72,22% и 56,72% - поликлинику, 24,07% и 14,93% респондентов отметили медицинский пункт учебного заведения и 4,48% студентов второй группы затруднились ответить.

Выводы. По результатам исследования выявлено, что уровень информированности студентов по вопросам ВИЧ-инфекции находится на достаточном уровне.

Петрова О.А., Лодыгина Ю.А.

БИОХИМИЧЕСКИЕ, ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ДИНАМИКЕ ЛЕПТОСПИРОЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

(научный руководитель - асс. Басина В.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. По данным ВОЗ, показатель заболеваемости зависит от климатических особенностей

стран и варьирует от 0,1 до 10 на 100 000 населения в год. В России регистрируется от 1,5 до 2,5 тысяч заболевших людей (около 1,0 на 100 тыс. населения).

Цель. Охарактеризовать эпидемические и клинико-иммунологические аспекты лептоспирозной инфекции в динамике заболевания среди взрослого населения Санкт-Петербурга.

Материалы и методы. В исследование было включено 58 пациентов с диагнозом лептоспироз, находившихся на лечение в СПб ГБУЗ «КИБ им. С.П. Боткина» с 2009 по 2012 гг. Определены уровни цитокинов в сыворотках крови пациентов с помощью мультиплексного анализа. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ STATISTICA. Для сравнения групп использовался непараметрический критерий Манна-Уитни.

Результаты. Средний возраст пациентов составил $36,5 \pm 8,6$ лет. 23% пациентов жили в Ленинградской области, а 77% являлись городскими жителями. Больные поступали на $6,1 \pm 2,4$ день болезни с жалобами на лихорадку у 96%, желтуху кожи у 77%, снижение диуреза у 62%, боли в мышцах у 30%. Геморрагический синдром проявлялся у 33 % пациентов (носовые кровотечения-10%, ЖКТ кровотечения - 8%, кровоизлияние в склеры - 15%). Диагноз лептоспироза подтверждался у 8 пациентов с помощью бактериологического метода (выделение лептоспиры из крови), у 46 – с помощью серологического метода (РМА на 3-5 дни болезни), у 4 – на основании клинических данных. В 80% наблюдалась желтушная форма лептоспироза и в 20% - безжелтушная. Лихорадка отмечалась у всех пациентов, у 62% поражение почек, у 29% миоцит, у 3% гнойный менингит. У пациентов с желтушной формой наблюдались: гипербилирубинемия от 45 до 935 мкмоль/л и повышение активности цитолитических ферментов – АлАТ и АсАТ в среднем в 5-6 раз. Летальность составила 8%. При изучении цитокинов в крови больных лептоспирозом по сравнению с группой условно здоровых лиц, были выявлены достоверные повышения в 6-8 раз уровней IL-6, IL-8, CCL2/MCP-1, TNF- α ($p < 0,05$). У пациентов с тяжелой формой инфекции в динамике отмечали увеличение уровня провоспалительных цитокинов: CCL2/MCP-1, TNF- α на фоне сниженного противовоспалительного IL-10. Проводилось сравнение содержания цитокина IL-6 в группе пациентов с геморрагическим синдромом при лептоспирозе и без него.

Вывод. Заболеваемость лептоспирозом в СПб была спорадическая. Больше всего регистрировалось желтушных форм заболевания. Наиболее тяжело протекало заболевание у пациентов с геморрагическим синдромом, у которых обнаруживались высокие уровни IL-6. Снижение IL-10, на фоне нарастающих концентраций CCL2/MCP-1, TNF- α свидетельствует о незавершенности воспалительного процесса. Дисбаланс в системе цитокинов является повреждающим фактором для организма. Необходимо проводить новые исследования для уточнения иммунопатогенеза лептоспироза и выделения иммунологического предиктора тяжести заболевания.

Краскевич Д.А., Краскевич В.В.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ВЕТРЯНОЙ ОСПЕ В РФ В 2008-2018 ГГ.

(научный руководитель - доц. Цапкова Н.Н.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. Ветряная оспа — инфекционное заболевание, которое вызывается ДНК-содержащим вирусом Varicella-zoster. Заболевание ветряной оспой в большинстве случаев характеризуется доброкачественным течением, однако возникают значительные экономические потери, связанные с временной утратой трудоспособности родителей, ухаживающих за заболевшими детьми. Ветряная оспа может возникать в любое время года, однако для этого инфекционного заболевания характерна сезонность, которая связана с формированием организованных коллективов в детских садах и школах. В настоящее время в РФ значение данной инфекции возрастает в связи с широким распространением заболевания не только среди детей, но и среди взрослого населения.

Цель. Изучить возрастную структуру заболеваемости ветряной оспы на территории РФ в последние годы.

Материалы и методы. Использовали метод ретроспективного эпидемиологического анализа. Сведения о заболеваемости получены из статистической отчетности - форма №2 Росстата «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за 2008-2018 г. В РФ. Статистическую обработку данных проводили в специально разработанных таблицах Microsoft Excel.

Результаты. В изучаемый период времени по числу зарегистрированных случаев ветряная оспа в РФ занимает 1 место в структуре инфекционных заболеваний (без учета ОРВИ и гриппа). Наибольший удельный вес в возрастной структуре заболевших ветряной оспой представляют дети в возрасте от 3-х до 6 лет (51-56%) и школьники (19-25%). Дети первых двух лет жизни составляют - 13%. Заражаются они, как правило, в домашних условиях при контакте с детьми, посещаемыми организованные коллективы. Наиболее высокие показатели заболеваемости – среди организованных детей дошкольного возраста. В 2018 году этот показатель составил 6306,7 на 100 тыс. детей данной возрастной группы, что в 11 раз выше заболеваемости всего населения по России. При этом можно отметить, что в последние годы идет снижение заболеваемости

ветряной оспой детей в возрасте от 3-х до 6 лет – на 20% (с 7650,7 в 2008 г. до 6306,7 на 100 тыс. в 2018г.). В сельской местности заболеваемость ветряной оспой примерно в два раза ниже, чем среднее по России, а количество заболевших в 6 раз меньше. Прямой ущерб от инфекции, вызванной Varicella-zoster, в РФ составил в 2018 году 11 486,61 млн руб.

Выводы. В возрастной структуре заболеваемости ветряной оспой преобладают две возрастные группы: дети 3–6 лет и 7–14 лет, среди которых высока доля детей из организованных коллективов. В последние десятилетие наблюдается тенденция к снижению заболеваемости ветряной оспой детей в возрасте от 3-х до 6 лет. В целях предупреждения распространения ветряной оспы первоочередной задачей является иммунизация детей групп риска: в первую очередь это дети дошкольного возраста.

Агалакова Д.С., Черемисинова Е.Н.

МЕТАПНЕВМОВИРУСНАЯ И БОКАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

(научный руководитель – доц. Калужских Т.И.)

Кировский государственный медицинский университет
Киров, Российская Федерация

Введение. Применение современных методов выявления этиологии ОРВИ позволило изучить новые пневмотропные вирусы – метапневмо- и бокавирусы.

Цель. Изучить эпидемиологические и клинические особенности метапневмо- и бокавирусной инфекций у детей, госпитализированных в КОГБУЗ «Инфекционная клиническая больница» в возрастном аспекте.

Материалы и методы. В исследование включен 101 пациент в возрасте от 1 месяца до 14 лет. Этиологическая верификация ОРВИ осуществлялась выявлением ДНК/РНК вирусов в носоглоточном отделяемом методом ПЦР.

Результаты. При изучении анамнеза, клинико-эпидемиологических данных при метапневмо- и бокавирусной инфекциях было выяснено, что данным заболеваниям более подвержены мальчики (70,7% и 61,7% соответственно). Бокавирусная инфекция преимущественно встречается в период с октября по декабрь, а метапневмовирусная - с марта по май. Бокавирусная инфекция чаще регистрировалась среди детей в возрасте до 1 года (43,3%), метапневмовирусная - с 1 до 3 лет (39,0%). Микст-инфекции с бокавирусами встречались в 30% случаев, с метапневмовирусами – в 7,3% в ассоциации с рино-, адено- и респираторно-синциальными вирусами. При данных инфекциях смешанные формы чаще встречались в возрастных группах до 1 года (45,5%) и с 1 до 3 лет (31,8%). Продолжительность госпитализации в среднем составляла $7,2 \pm 2,7$ дней. У всех пациентов наблюдалось острое начало заболевания с повышением температуры до фебрильных цифр ($38,6 \pm 1,1^{\circ}\text{C}$), катарального синдрома в виде ринита, гиперемии слизистых ротоглотки, симптомов интоксикации. Лихорадка дольше сохранялась при метапневмовирусной ($3,6 \pm 2,9$ дней) в сравнении с бокавирусной инфекцией ($3,2 \pm 1,9$ дней). В обеих группах пациентов встречалось поражение как верхних, так и нижних отделов дыхательных путей. Обструкция дыхательных путей на разных уровнях наблюдалась чаще при бокавирусной инфекции, чем при метапневмовирусной инфекции (35% и 29,3% соответственно). Стеноз гортани в результате развития ларинготрахеита преимущественно регистрировался при метапневмовирусной инфекции (9,8% против 6,7%). Бронхообструктивный синдром с частым развитием дыхательной недостаточности при развитии бронхитов и пневмоний преобладал при инфицировании бокавирусами (28,3% против 19,5%). В частоте развития поражений нижних отделов дыхательных путей в виде пневмонии (~46%) достоверных различий выявлено не было.

Выводы. Бокавирусная инфекция наиболее часто регистрировалась у госпитализированных детей первого года жизни (43,3 %), метапневмовирусная – с одного года до трех лет (39,0%). Сезонный подъем заболеваемости при бокавирусной инфекции выявлен в период с октября по декабрь, метапневмовирусной - с марта по май. Микст-инфекция при бокавирусной инфекции намного чаще встречалась у детей первых трех лет жизни. Среди госпитализированных детей преобладали мальчики (65,3%). Для данных инфекций характерно поражение нижних дыхательных путей с развитием обструкции, которая чаще наблюдалась при бокавирусной инфекции.

Тимашков О.В., Михалёва К.В., Поддубный А.А.

ИЗМЕНЕНИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ У CANDIDA ALBICANS

(научный руководитель - доц. Тумаши О.Л.)

Гомельский государственный медицинский университет
Гомель, Республика Беларусь

Введение. Актуальность данного исследования основана на необходимости получения

динамической информации о резистентности *Candida Albicans* и механизмах её развития.

Цель. Изучение динамики лекарственной устойчивости *Candida Albicans*.

Материалы и методы. Объектом исследования выступает *Candida Albicans*, выявленная из клинического материала пациентов, находящихся на стационарном лечении в УЗ «Гомельская областная инфекционная клиническая больница», за период 2014-2017 года. Биоматериал – смывы из ротоглотки. Метод определения устойчивости – диско-диффузный. Чувствительность *C.albicans* определяли к кетоконазолу, нистатину, итраконазолу, флюконазолу, амфотерицину-В.

Результаты. В ходе исследования резистентности *C.albicans* статистически выявлены следующие закономерности: увеличение резистентности к амфотерицину-В с 81,35% до 83,72%; повышение устойчивости *C.albicans* к флуконазолу с 9,49% до 11,24%. Имеется тенденция увеличения чувствительности к нистатину и кетоконазолу - с 47,95% до 54,91% и 6,57% до 9,46% соответственно. Так же отмечается увеличение резистентности к итраконазолу с 30,24% до 35,22%.

Выводы. На основании проведенного статистического исследования и представленных результатов за период 2014–2017 года регистрируется увеличение количества резистентных штаммов *Candida Albicans*. Наибольшая резистентность проявляется к противогрибковым препаратам из группы полиенов по сравнению с азолами. Понимание механизмов развития антимикотической резистентности у *C.albicans* имеет большое прикладное значение для разработки эффективных лекарственных средств и их рационального применения. Выбор лекарственного средства должен основываться на заключении лаборатории о резистентности штамма к противогрибковым препаратам.

Валутите Д.Э.

ВЫЯВЛЕНИЕ МУТАЦИЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ВИРУСА ГЕПАТИТА С

(научный руководитель - д.б.н. Семенов А.В.)

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Появление препаратов прямого противовирусного действия (ПППД) стало причиной грандиозного прорыва в лечении хронического гепатита С. Благодаря этим противовирусным препаратам значительно сократилась продолжительность лечения и вирусологический ответ достиг порядка 98%. Однако, терапия данной группой препаратов обусловила появление у пациентов рецидивов заболевания, связанных с возникновением мутаций лекарственной устойчивости вируса гепатита С к ПППД.

Цель. Выявить наличие мутаций лекарственной устойчивости вируса гепатита С у пациента с возникновением рецидива на фоне лечения ПППД.

Материалы и методы. В работе использован образец крови от пациента с хроническим гепатитом С. Данный пациент находится на лечении с 1.11.2018. Согласно Единым Европейским рекомендациям, проведена терапия Софосбувир 400 мг + Даклатасвир 60 мг (1таб.) один раз в сутки, во время еды в одно и то же время. Через месяц после назначенной терапии РНК ВГС не обнаружена, АЛТ-18 МЕ/л, общий билирубин-14,2 мкмоль/л. Через три месяца при скрининговом обследовании обнаружено увеличение вирусной нагрузки до $1,1 \times 10^6$ и подъем АЛТ до 50 МЕ/л. В лаборатории иммунологии и вирусологии ВИЧ-инфекции ФБУН НИИ им. Пастера был определен генотип 1b вируса, получены нуклеотидные последовательности трех целевых регионов NS3, NS5a, NS5b удовлетворительного качества и проведен анализ данных последовательностей на предмет наличия мутаций резистентности.

Результаты. В результате анализа региона NS5a была выявлена замена аминокислоты тирозин на аминокислоту гистидин в положении 93, что является причиной снижения чувствительности вируса к препарату Даклатасвир.

Выводы. Несмотря на достижение значительных успехов в терапии хронического вирусного гепатита С, продолжают нарастать случаи рецидивов у пациентов на терапии ПППД. Это связано с возникновением нуклеотидных замен в определенных регионах (NS3, NS5a, NS5b), что ведет к снижению чувствительности вируса в отношении препарата. Для детектирования данных мутаций в настоящее время не существует отечественных наборов, но ведутся их разработки. Возможность обнаружения определенных нуклеотидных замен позволит выяснить причину возникновения рецидива хронического гепатита С на фоне лечения ПППД и подобрать альтернативную схему лечения.

Дроздова Н.Ф.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ИНФЕКЦИОННОМ МОНОНУКЛЕОЗЕ, ВЫЗВАННОМ ВИРУСОМ ЭПШТЕЙНА – БАРР

(научный руководитель – проф. Фазылов В.Х.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день одна из актуальнейших проблем в медицине, это проблема высокой инфицированности населения вирусом Эпштейна — Барр. Эпштейн – Барр вирус в данный момент является серьезной эпидемиологической и клинической проблемой, естественная восприимчивость человека к данному вирусу очень высокая (поражается 80–100% населения земного шара).

Цель. Изучить клинко-лабораторные проявления метаболических нарушений при инфекционном мононуклеозе, вызванном вирусом Эпштейна-Барр.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 80 пациентов в возрасте от 15 до 35 лет. Всем пациентам проводилась специфическая и неспецифическая лабораторная диагностика, инструментальные методы исследования. Обнаружение в крови маркеров Эпштейн-Барр вирусной инфекции методом иммуноферментного анализа АТ класса IgM к капсидному белку и IgG к раннему антигену. Выявление в крови ДНК возбудителя методом полимеразной цепной реакции. Общий анализ крови с лейкоформулой и наличием атипичных мононуклеаров, лейкоцитарный индекс интоксикации. Биохимический комплекс Аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспартатаминотрансфераза (АСТ), билирубин общий/прямой, щелочная фосфатаза. Продукты перекисного окисления липидов (ПОЛ) и ферменты антиоксидантной системы (малоновый диальдегид, гидроперекиси, церулоплазмин, общая антиокислительная активность).

Результаты. У всех пациентов заболевание имело острое начало. Проявлялось подъемом температуры до фебрильных цифр, синдромом тонзиллита по типу лакунарной или лакунарно-некротической ангины, выраженным лимфопролиферативным и респираторным синдромами, гепатоспленомегалией, синдромом экзантемы. Со стороны лабораторных показателей: в периферической крови в остром периоде заболевания выявлялся лейкоцитоз, лимфо- и моноцитоз, увеличение СОЭ, появление в крови атипичных мононуклеаров и повышение лейкоцитарного индекса интоксикации. Со стороны биохимических показателей наблюдалось повышение функциональных печеночных проб (АЛТ, АСТ, ЩФ), активация процессов липопероксидации, повышение острофазного белка церулоплазмينا и снижение общей антиокислительной активности.

Выводы. Сопоставление клинко-биохимических показателей с активностью ферментов антиокислительного действия и уровнем свободнорадикального окисления свидетельствует о том, что функциональное состояние антиоксидантной защиты и уровень содержания продуктов ПОЛ адекватно отражает особенности развития патологического процесса у больных с острым течением и может служить критерием эффективности проводимой терапии.

Рамазанова А.Р., Чиркова А.Ю., Зайцева Ю.О.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ У ПОДРОСТКОВ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(научный руководитель - асс. Бородина Ж.И.)

Ижевская государственная медицинская академия

Ижевск, Российская Федерация

Введение. Своевременная лечебно-диагностическая помощь населению эндемичных районов по геморрагической лихорадке с почечным синдромом (ГЛПС) имеет большое значение в предупреждении тяжёлого течения, осложнений и неблагоприятных исходов. Изучение особенностей клинической картины, систематизация критериев эффективной диагностики данной патологии у подростков является актуальной задачей, так как заболеваемость в данной категории населения в Удмуртской Республике в 2010-2017 году значительно превышает показатели заболеваемости в Российской Федерации.

Цель. Выявить клинко-эпидемиологические особенности ГЛПС у подростков в Удмуртской Республике, оценить диагностическую значимость теста эпителиальной дисфункции у больных ГЛПС.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ историй болезни пациентов, госпитализированных с ГЛПС с 2016 по 2018 годы в Республиканскую клиническую инфекционную больницу (РКИБ) г. Ижевска в количестве 68 человек. Больные с типичной формой ГЛПС в возрасте с 13 до 18 лет с продолжительностью заболевания менее 5 дней, отсутствием сопутствующей хронической патологии ЖКТ и почек, диагноз у всех имел серологическое подтверждение (РНИФ, ИФА). Выполнен сравнительный анализ эпителиальной дисфункции буккального эпителия (ЭДБЭ) на приборе «Цито-Эксперт» у 12 подростков и 17 взрослых в разные периоды заболевания, поступивших в РКИБ в текущем

году. Статистическая обработка проведена программой STATISTICA 10.0 StatSoft Inc.

Результаты. Пик заболеваемости пришелся на июнь-ноябрь (69%). Мальчиков заболело в 2 раза больше, чем девочек: 47 и 21 человек. Продолжительность начального периода – в среднем 3 дня (от 1 до 6), олигурического – 4 (от 2 до 7). Полиурия наступала с 5 по 10 день от начала заболевания. Выраженная олигурия отмечена у 17% пациентов, полиурия – у 40%. Повышение температуры тела с максимальными значениями отмечалось на 2-3 сутки заболевания. Лихорадка наблюдалась у 100% больных со средней продолжительностью 5 дней (от 2 до 14 дней). Рвота возникала у 50% больных, головная боль – у 86%. Тромбоцитопения в олигурическом периоде выявлена у 93% пациентов, минимальный уровень тромбоцитов составил $35 \cdot 10^9/\text{л}$. У 42% подростков наблюдались признаки азотемии. При анализе показателей ЭДБЭ у пациентов в начальный период были выявлены признаки появления дисфункции: уменьшение амплитуды (А) до 7 мкм и процента подвижных эпителиоцитов (ПЭ) до 58%. В период разгара отмечается прогрессирование ЭД: А до 2 мкм, ПЭ до 30%. Восстановление функций эпителиоцитов наблюдалось на 3-4 день после начала полиурии.

Выводы. У всех подростков выявлено преобладание инфекционно-токсического синдрома. Значительные показатели тромбоцитопении в периоде разгара наблюдались у большинства пациентов. Летальные случаи заболевания не регистрируются. К моменту реконвалесценции происходит постепенное восстановление активности эпителиоцитов, проявивших признаки дисфункции в начальном периоде и в периоде разгара.

Болдырева Н.П., Ермоленко К.Д. АНТАГОНИСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОБИОТИКОВ В ОТНОШЕНИИ CAMPYLOBACTER SPP.

(научный руководитель - проф. Ермоленко Е.И.)

Институт экспериментальной медицины

Детский научно-клинический центр инфекционных болезней федерального медико-биологического агентства

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Кампилобактериоз является одной из наиболее распространенных причин развития диарейного синдрома у людей. Частое применение антибиотиков привело к увеличению частоты выявления штаммов *Campylobacter* spp., резистентных к воздействию данных препаратов. В качестве альтернативного варианта нередко используются пробиотики. Однако их введение при лечении кампилобактериоза также не всегда оказывается достаточно эффективным. Нельзя исключить, что это во многом связано с различной чувствительностью *Campylobacter* spp. к факторам, продуцируемым пробиотическими культурами.

Цель. Исследование антикампилобактерной активности различных пробиотиков в системе *in vitro*.

Материалы и методы. Пять клинических изолятов *Campylobacter* spp. (2 штамма *Campylobacter coli* и 3 штамма *Campylobacter jejuni*) из коллекции бактериальных культур «ДНКЦИБ» использованы в работе в качестве индикаторных культур. Антикампиллобактерная активность пробиотиков: ламиналакт (*Enterococcus faecium* L3), лактобактерин (*Lactobacillus plantarum* 8 R-A3), аципол (смесь *Lactobacillus acidophilus* + *Saccharomyces* spp.), бифиформ (смесь *Enterococcus faecium* SF68 и *Bifidobacterium bifidum*), бактистатин (*Bacillus subtilis*) и энтерол (*Saccharomyces boulardii*) оценивалась с помощью метода двухслойного агар с определением минимальных доз пробиотических культур (КФЕ/мл), ингибирующих рост кампилобактерий. Антагонистическая активность химически синтезированных (Applied Biosystems 430-A, США) энтероцинов EntB, Enx α и Enx β , L50A, L50B, Ent P, EntA, плантарицин NC8 α и NC8 β в отношении *Campylobacter* spp. исследована капельным методом. Капли антимикробных пептидов в концентрации 500 мкг/мл и 50 мкг/мл были добавлены на поверхность только что засеянных культур *Campylobacter* spp. (6 lg КФЕ/мл).

Результаты. Ламиналакт, аципол, лактобактерин проявляли антагонистическую активность в отношении *Campylobacter* spp. в разведениях, соответствующих концентрациям 5-7 lg КФЕ/мл, входящих в их состав пробиотических культур. Бактистатин не ингибировал рост штаммов кампилобактерий. Энтерол даже стимулировал рост индикаторных культур. При исследовании эффектов бактериоцинов зоны задержки роста кампилобактерий были выявлены только при введении энтероцинов Enx β , L50A, L50B в концентрации 500 мкг/мл.

Выводы. Выявлена способность пробиотиков: ламиналакт, аципол и лактобактерин, ингибировать рост патогенных для человека клинических изолятов *Campylobacter* spp.. Нельзя исключить, что антикампилобактерная активность энтерококков была связана их способностью продуцировать бактериоцины. Анализ антагонистической активности лактобацилл и энтерококков в отношении отдельных штаммов *Campylobacter* spp. может быть принят во внимание при выборе пробиотика для лечения кампилобактериоза.

Селихова Е.М., Халявин С.А., Маннанова К.В.

ВОЗБУДИТЕЛИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И ИХ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ

(научный руководитель - д.м.н. Зима А.П.)

Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Российская Федерация

Введение. Самыми распространенными инфекционными заболеваниями человека по праву считаются болезни бронхолегочной системы и верхних дыхательных путей. По данным Росстата за 2017 г. в России из 4213368 зарегистрированных случаев инфекционных поражений на их долю приходится 3115879 случаев, т.е. более 75%. Антибиотикотерапия, грамотно подобранная с учетом постоянно увеличивающегося количества антибиотико-резистентных штаммов микроорганизмов, позволит снизить тяжесть течения инфекционно-воспалительных заболеваний и уменьшить частоту случаев хронизации процессов.

Цель. Изучить видовой состав микроорганизмов и их антибиотикорезистентность у пациентов с инфекционными заболеваниями дыхательных путей в городе Томск.

Материал и методы. В исследование было включено 1072 пациента с инфекционно-воспалительными заболеваниями дыхательной системы, обследованных в централизованной клинико-диагностической лаборатории клиник СибГМУ в период 2017-2019 гг. Средний возраст составил 49(36;66) лет. Клиническим материалом для микробиологического исследования были: мокрота, мазки из горла, носа, жидкость трахеобронхиального дерева и плевры. Исследование выполняли методом посева на 5% кровяной агар с последующей инкубацией в течение 24 часов в CO₂-инкубаторе. Чувствительность к антибиотикам определяли диско-диффузионным методом (EUCAST). Качественные данные представлены в виде абсолютной и относительных частот встречаемости: n (%).

Результаты. Из 1790 биоматериалов, поступивших в лабораторию, были выделены различные микроорганизмы, среди которых преобладали бактерии рода *Streptococcus*, *Klebsiella*, *Staphylococcus*. При этом в 296(16,5%) пробах роста не выявлено. Общее микробное число, составляющее $\geq 1 \times 10^5$ КОЕ/мл, выявлено в 300(16,8%) случаях. В 1008(24%) случаях установлена резистентность возбудителей к антибиотикам. Выявлено, что *S. aureus* демонстрирует высокую устойчивость к бензилпенициллину (107(82%) штаммов); *S. viridans* – к эритромицину (99(44%)); *K. pneumoniae* – к амоксициллину клавуланату (31(67%)), цефепиму (19(59%)), цефтазидиму (28(38%)), и ципрофлоксацину (31(36%)).

Выводы. *S. aureus*, выделенный из биоматериала пациентов с заболеваниями верхних дыхательных путей, высокоустойчив к бензилпенициллину, но чувствителен к клиндамицину (185(93%)) и карбапенемам (136(84%)). *S. viridans* устойчив к эритромицину, но чувствителен к цефотаксиму (158(94%)). *K. pneumoniae* резистентна к амоксициллину клавуланату, цефепиму, цефтазидиму и ципрофлоксацину, но чувствительна к амикацину (46(92%)) и карбапенемам (имипенем – 28(76%), меропенем – 46(87%)).

Серикова Е.Н.

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ СЕРОЛОГИЧЕСКИХ И МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ПАРЕНТЕРАЛЬНЫХ ГЕПАТИТОВ СРЕДИ ТРУДОВЫХ МИГРАНТОВ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

(научный руководитель - д.б.н. Семенов А. В.)

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Вирусы гепатита В и С (ВГВ и ВГС) вызывают как острые, так и хронические инфекции, успешно персистируя в популяции. Более 3,5% населения земного шара хронически инфицированы только вирусом гепатита В. Однако распространенность инфекции ВГ варьируется от региона к региону, что в совокупности с высокими темпами глобализации и трудовой миграции осложняет контроль эпидемиологической обстановки. Также существенно отличается географическое распределение генотипов и субгенотипов ВГВ и ВГС, которые различаются по характеру течения заболевания и способам диагностики. В настоящее время изучение миграционных процессов и связанных с ними потоков нетипичных генотипов ВГВ и ВГС играет ключевую роль как в контроле распространения парентеральных гепатитов, так и при постановке диагноза и выборе корректной стратегии лечения.

Цель. Оценить распространенность серологических и молекулярно-биологических маркеров ВГВ и ВГС среди трудовых мигрантов в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО).

Материалы и методы. В образцах сыворотки крови (n=261), полученных от иностранных граждан, проходящих медицинское освидетельствование для получения разрешений на работу в Управлении по вопросам миграции в СЗФО, выявляли серологические (HBsAg, анти-HBs, анти-HBcor IgG, анти-HCV, анти-HIV) и молекулярно-биологические (ДНК ВГВ и РНК ВГС) маркеры.

Результаты. Исследуемая группа представлена 51,72% мужчин и 48,28% женщин в возрасте от 18

до 81 года. По результатам ИФА серологические маркеры отсутствуют в 59,39% случаев. Обнаружены два анти-HIV-позитивных пациента. Серопревалентность ВГС в обследованной группе составила 6,13%, методом ПЦР РНК ВГС обнаружили в 1,9% случаев. При этом выявлено 14,08% HCV+ пациентов в подгруппе граждан Украины, за вычетом которой частота встречаемости HCV+ в группе существенно ниже и составляет только 3,16%. Серологические маркеры ВГВ были выявлены в 36,40% образцов. Анализ распространенности серологических маркеров ВГВ демонстрирует следующее распределение анализов: HBsAg 1,53%, анти-HBs Ig G 28,35%, анти-HBcor Ig G 14,94%. Встречаемость комбинаций маркеров составила: 1,15% для HBsAg+ и анти-HBcor IgG+, 7,28% для анти-HBs+ и анти-HBcor IgG+. Серопозитивных пациентов по всем трем маркерам ВГВ не обнаружено. ДНК ВГВ выявили в 3 случаях (1,15%).

Выводы. Высокая частота встречаемости маркеров вирусных гепатитов в обследованной группе трудовых мигрантов свидетельствует о необходимости комплексного использования современных методов диагностики для мониторинга, контроля распространения и разработки стратегий борьбы с вирусными гепатитами.

Хайруллина А.Р., Халилова А.О., Халуев С.А., Гайворонская Е.М. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОКОККА И ПОКАЗАТЕЛИ БАКТЕРИЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ КОЖИ У СТУДЕНТОВ СПбГПМУ

(научные руководители - доц. Гладин Д.П., Шамарова А.А.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Эффективность лечения гнойно-воспалительных заболеваний кожных покровов является одной из первостепенных задач современной медицины. Ведущая роль в этиологии этих заболеваний принадлежит золотистому стафилококку. По данным ВОЗ, 30% взрослого населения - транзиторные носители этого микроорганизма.

Цель. Определение частоты встречаемости золотистого стафилококка и оценка бактерицидной активности кожи, как интегрального показателя иммунологической реактивности организма.

Материалы и методы. Предварительным этапом исследования послужило анкетирование участников. По биологическим свойствам изучен 131 штамм стафилококков, выделенных с кожных покровов 63 студентов. Показатели бактерицидной активности кожи определяли по методу Н.Н. Клемпарской.

Результаты. Среди испытуемых женщин (69,84%) и мужчин (30,16%) в возрасте от 19 до 32 лет с явными признаками акне (65%) и без высыпаний (35%): 96,83% не имеют наследственных заболеваний, 68,25% не склонны к аллергическим реакциям. Среди контрольной группы, состоящей из 63 студентов, золотистый стафилококк с кожных покровов выделен у 39 исследуемых. У 32 участников наблюдались проявления акне и снижение показателей бактерицидности кожи. Лецитиназная активность наблюдалась в 28,2%, в сочетании с плазмокоагулазой и гемолизом 24,3%. Плазмокоагулазная активность выявлена в 38,9%. Гемолитическая активность определялась в 95,7%, в сочетании с ферментом, расщепляющим маннит и плазмокоагулазой 6%. Ферментация маннита наблюдалась в 46,4%. Наличие четырех определяемых признаков выявлено в 33,3%. Индекс бактерицидности кожи у студентов с явными признаками акне составляет, в среднем, 66,4% - 75,87% - 89,31% (5-10-20 мин), в то время как у испытуемых без высыпаний: 92,86% - 96,31% - 98,75%.

Выводы. Высокий уровень бактерицидной активности у студентов без высыпаний, имеющих золотистый стафилококк на кожных покровах, вероятно, указывает на транзиторную форму носительства. Наличие среди обследуемых лиц со сниженной бактерицидной активностью кожи обосновывает проведение микробиологического и иммунологического мониторинга, в рамках которого целесообразно определение видового состава микрофлоры кожных покровов и оценка ее иммунологических показателей.

Губаненко Е.В., Лопоха А.А. ЦИРКУЛЯЦИЯ ВИРУСОВ ГРИППА А И В В РОССИИ В ЭПИДЕМИЧЕСКОМ СЕЗОНЕ 2018-2019 ГГ.

(научный руководитель - доц. Смирнова Т.А.)

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Грипп – это острое респираторное заболевание, которое является одним из самых распространенных и важнейших вирусных инфекций. Известно, что эпидемии гриппа возникают ежегодно и охватывают до 15% населения Земли. Люди всех возрастных групп подвержены заболеванию гриппом. В связи с этим, анализ эпидемической ситуации в России является актуальным и имеет не только теоретический интерес, но и важное практическое значение.

Цель. Изучить циркуляцию вирусов гриппа А (H1N1)pdm09, А (H3N2) и В в России в эпидемическом сезоне 2018-2019 гг. Задачи исследования. 1. Проанализировать эпидемиологическую ситуацию по гриппу в России в сезон 2018-2019 гг. 2. Определить удельный вес гриппа А (H1N1)pdm09, А (H3N2) и В в России в сезон 2018-2019 гг. 3. Определить географическое распространение вирусов гриппа А (H1N1)pdm09, А (H3N2) и В в России в сезон 2018-2019 гг.

Материалы и методы. В качестве исследуемых вирусосодержащих материалов были использованы назофарингеальные мазки, взятые у больных гриппом в период с 2018 – 2019 гг. Выделение и накопление вирусов проводили по методике ВОЗ в культуре клеток MDCK, MDCK-Siat или 10-дневных куриных эмбрионах. С помощью реакции гемагглютинации (РГА) определяли наличие вирусов в клеточной культуре.

Результаты. Всего с начала сезона за период с 40 недели 2018 г. по 16 неделю 2019 г. изолировано 489 вирусов гриппа А(H1N1)pdm09, 245 вирусов А(H3N2) и 11 вирусов гриппа типа В. Доминирующим возбудителем эпидемии оказался вирус гриппа А(H1N1)pdm09 (65.64% от общего числа изолятов). Первые штаммы вируса гриппа А(H1N1)pdm09 были изолированы на 47-48 неделях. Их число стало увеличиваться с 49 недели 2018 г. Первый изолят вируса гриппа А (H3N2) был выделен на 1 неделе 2019 г. Экспоненциальное увеличение частоты изоляции обоих подтипов вирусов гриппа А наблюдалось в последующие недели с пиком для вируса гриппа А(H1N1)pdm09 на 7 неделе, а для вируса гриппа А(H3N2) на 12 неделе 2019. В этом сезоне регистрировали лишь спорадические случаи (1,5%) изоляции вирусов гриппа В. Отчетливо прослеживается доминирование вируса гриппа А(H1N1)pdm09 на протяжении всего эпидемического сезона. Доминирование вируса гриппа А(H1N1)pdm09 было зарегистрировано в 5 ФО (Южный, Северо-Западный, Дальневосточный, Сибирский и Приволжский). В 3 ФО (Центральный, Уральский и Северо-Кавказский) отмечена со-циркуляция вирусов гриппа А(H1N1)pdm09 и А(H3N2) - примерно в равной пропорции. Вирусы гриппа В несколько чаще выделялись в Центральном Федеральном округе.

Вывод. Эпидемический сезон 2018-2019 гг. в России характеризовался одновременной циркуляцией вирусов гриппа А (H1N1)pdm09, А (H3N2) и В. В этиологической структуре преобладал вирус гриппа А (H1N1)pdm09. Но в 3 регионах страны примерно в равных количествах со-циркулировали вирусы гриппа А (H1N1)pdm09 и А (H3N2).

Щемелев А.Н.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МУТАЦИЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ВИРУСА ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА-1 НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА В 2016-2018 ГОДАХ

(научный руководитель - д.б.н. Семенов А.В.)

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день АРВП позволяет значительно улучшить качество жизни пациентов с ВИЧ-инфекцией, а также является профилактическим фактором, так как в результате лечения снижается вирусная нагрузка (ВН) и вероятность передачи вируса половым путем. Однако повсеместное использование АРВТ связано с развитием лекарственной устойчивости (ЛУ) вируса к препаратам, что приводит к неудачной терапии.

Цель. Изучение распространенности мутаций в геноме ВИЧ, связанных с лекарственной устойчивостью.

Материалы и методы. Образцы плазмы от 401 пациента с территории Северо-Западного федерального округа РФ были исследованы на наличие мутаций ЛУ в связи с неудачной АРВТ. Кроме того, были собраны анамнестические данные: пол, ВН во время терапии и приверженность к лечению.

Результаты. Среди пациентов 257 (51,67%) имели низкую приверженность к терапии. Важно отметить, что большинство пациентов с низкой приверженностью относятся к неблагополучным группам населения. Частые срывы терапии в этих группах приводят к изменениям схем АРВТ, что вместе с высокой ВН (у 74% пациентов она превышает 10000 копий/мл) является фактором, ведущим к формированию ЛУ. Анализ результатов исследований на наличие ЛУ ВИЧ позволил выявить распределений мутаций ВИЧ, связанных с устойчивостью к лекарственным препаратам. Всего за 3 года были выявлены 346 пациентов, имеющих хотя бы 1 мутацию ВИЧ, ассоциированную с устойчивостью к АРВП. При этом более 50% из них имеют низкую приверженность к АРВТ. В 28 случаях были отмечены мутации ЛУ к ИП, остальные случаи связаны с устойчивостью к НИОТ и ННИОТ. Самыми распространенными из них являются M184V (51,08%), K103N (18,71%), L74V (12,95%), K101E (11,51%), A62V и G190S (10,79). %, остальные мутации встречаются менее, чем в 10% случаев, в том числе и наиболее распространенные мутации, ассоциированные с устойчивостью к ИП: M46I и I50L.

Выводы. Развитие резистентности зачастую связано с мутационными процессами, происходящими в вирусном геноме под влиянием различных эволюционных факторов. Варианты вируса, обладающие ЛУ, обычно получают возможность накапливаться в организме при перерывах в лечении. Поэтому приверженность терапии - один из важнейших факторов формирования резистентности к ВИЧ.

Кардиология

Прудников А.Р.

МУЛЬТИФОКАЛЬНОЕ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЕ ПОРАЖЕНИЕ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ИБС

(научный руководитель - проф. Щупакова А.Н.)

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет
Витебск, Республика Беларусь

Введение. Множественное поражение артерий атеросклерозом обозначается в литературе термином мультифокальный атеросклероз, а именно «гемодинамически значимое атеросклеротическое поражение нескольких сосудистых бассейнов, обуславливающее тяжесть заболевания и затрудняющее выбор оптимальной лечебной тактики и ставящее под сомнение оптимистичность прогноза» (Л.А. Бокерия, 2001).

Цель. Установить распространенность и степень атеросклеротического поражения периферических сосудистых регионов у пациентов с различными формами ИБС.

Материалы и методы. Обследовано 52 пациента мужского пола с диагнозом ИБС: стабильная стенокардия напряжения II ФК (ССН II ФК), 23 человека с диагнозом ИБС: инфаркт миокарда (ИМ различной локализации). Для проведения ультразвукового исследования (УЗИ) артерий были использованы ультразвуковые аппараты «Vivid 3 Expert», «Sumsung X-300», выполнялось ультразвуковое исследование сонных артерий, абдоминального отдела брюшной аорты, подвздошных артерий, общих бедренных артерий, подколенных артерий.

Результаты. У пациентов с атеросклерозом коронарных артерий не наблюдается различий в распространенности и степени тяжести (согласно классификации Sorensen) атеросклеротического поражения периферических артерий ($p > 0,05$): у пациентов с ИМ сонные артерии поражены в 26,6% случаев, артерии брюшной полости – в 51,1%, артерии нижних конечностей – в 40,5%; у пациентов со ССН II ФК сонные артерии – в 45,6% случаев, артерии брюшной полости – в 56,5%, артерии нижних конечностей – в 21,7%. Атеросклеротическое поражение периферических артерий проявляется в виде преобладания неконцентрических атеросклеротических бляшек (АСБ) у 41,3% пациентов с ИМ и у 43,7% пациентов со ССН II ФК ($p < 0,05$), АСБ гетерогенной экоструктуры (3 типа по классификации Gray—Weal и Geroulakos) у 55,3% и у 68,9% соответственно ($p < 0,05$). Существуют прямые корреляционные взаимосвязи средней силы ($r = 0,433-0,607$, $p < 0,05$) между параметрами тяжести атеросклероза периферических артерий (количество АСБ в изучаемых артериях, суммарная площадь АСБ) и распространенностью атеросклеротического поражения коронарных артерий (баллы шкалы Syntax score I). У пациентов с ИМ чаще, чем у пациентов со ССН II ФК встречается поражение двух и более периферических сосудистых регионов (30,7% и 15,7%, соответственно, $p = 0,001$), АСБ в сонных артериях (2,5 (2-5) и 1,46 (0-6), $p = 0,006$); суммарная площадь выявленных АСБ максимальна в сонных артериях (0,61 (0,38-1,56) см^2 и 0,41 (0,047-1,6) см^2 , $p = 0,045$).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о наличии мультифокального поражения периферических артерий у пациентов с различными формами ИБС, а также о тесной взаимосвязи атеросклероза сонных и коронарных артерий, что определяет важность использования УЗИ периферических артерий (в том числе брахиоцефальных) для оценки риска развития повторных острых коронарных событий.

Васильева А.А.

ВЛИЯНИЕ ЭМПАГЛИФЛОЗИНА НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

(научный руководитель - проф. Конради А.О.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной заболеваемости и смертности у пациентов с диабетом 2 типа (СД 2). Особое значение имеют изменения сосудов, приводящие к микрососудистым, а также макрососудистым осложнениям. В первую очередь ухудшаются функциональные и структурные характеристики артериальной стенки, характеризующиеся эндотелиальной дисфункцией и повышенной сосудистой жесткостью. Как эндотелиальная дисфункция, так и сосудистая жесткость являются причиной возникновения сердечно-сосудистых событий и являются хорошими предикторами сердечно-сосудистых событий. Следовательно, эти параметры могут быть мишенями для вмешательства, направленного на уменьшение сердечно-сосудистых событий у пациентов с диабетом. Исследование EMPA-REG Outcome показало, что эмпаглифлозин, ингибитор натрий-глюкозного ко-транспортера 2 типа, снижает

относительный риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний на 38% по сравнению с плацебо. Основные патофизиологические механизмы в настоящее время находятся в стадии интенсивного обсуждения.

Цель. Целью данного исследования явилось изучение влияния терапии эмпаглифлозином в течение 24 недель на структурно-функциональное состояние сосудистой стенки у больных сахарным диабетом 2 типа.

Материалы и методы. Обследовано 36 больных с верифицированным сахарным диабетом 2 типа без сердечно-сосудистых заболеваний (средний возраст $53,1 \pm 7,8$ лет), которым был назначен длительный прием эмпаглифлозина. Пациентам проводился ряд лабораторно-инструментальных методов обследования исходно и через 24 недели терапии эмпаглифлозином. Измерение артериального давления проводилось с помощью автоматического тонометра OMRON M3 Expert (Япония); исследование эндотелиальной функции осуществлялось с помощью аппарата EndoPat 2000 (Itamar Medical, Israel); жесткость сосудистой стенки оценивалась методом сфигмографии на аппарате SphygmoCor (Австралия); ультразвуковое исследование сонных артерий проводилось на аппарате Vivid 7 Dimension (General Electric, USA). Статистический анализ проводился с использованием пакета программ Statistica 10.0 (StatSoft, USA).

Результаты. В течение 24-недельной терапии эмпаглифлозином наблюдалось статистически значимое снижение систолического АД ($p=0,006$), увеличение индекса реактивной гиперемии ($p=0,03$), что свидетельствует об улучшении эндотелиальной функции. Мы не получили какого-либо влияния на параметры сосудистой жесткости и толщину комплекса интима-медиа сонных артерий ($p>0,05$), что, по-видимому, связано с небольшим объемом выборки.

Выводы. Эмпаглифлозин, по-видимому, обладает специфической способностью улучшать эндотелиальную функцию, что может способствовать кардиопротективному эффекту препарата.

Источник финансирования: грант РФФИ № 17-75-30052 «Разработка персонализированной терапии ожирения и сахарного диабета 2го типа в целях снижения сердечно-сосудистых рисков»

Васильева Л.А., Симоненко М.А.

ВЛИЯНИЕ МЕСТА ПРЕБЫВАНИЯ В ЛИСТЕ ОЖИДАНИЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА НА ЧАСТОТУ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

(научный руководитель - доц. Федотов П.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Инфекционные осложнения являются одной из ведущих причин смертности после трансплантации сердца (ТС), особенно в раннем послеоперационном периоде.

Цель. Сравнить частоту инфекционных осложнений (ИО) в течение 30 дней после трансплантации сердца (ТС) между пациентами, ожидающими операции в стационаре, и теми, кто находился на амбулаторном этапе наблюдения.

Материалы и методы. С января 2010 по апрель 2019 гг. было выполнено 123 ТС (ср. возраст – 47 ± 14 лет; 90 – мужчин). Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от места ожидания ТС: 1 гр. – в стационаре ($n=87$: UNOS 1A – $n=14$; UNOS 1B – $n=25$; UNOS 2 – $n=48$), 2гр. – амбулаторно ($n=36$: у всех – UNOS 2). Применение механической поддержки (МПД) до ТС потребовалось у 12% ($n=15$) больных из группы 1: ЭКМО ($n=8$), Berlin Heart “EXCOR” ($n=8$) и ИЛЖ ($n=1$). После ТС иммуносупрессивная терапия была представлена ингибиторами кальциневрина, микофеноловой кислотой, стероидами. В качестве индукции был применен базиликсимаб (83%, $n=102$), анти timoцитарный глобулин (14%, $n=20$). Всем реципиентам проводилась профилактика инфекционных осложнений: стандартная периоперационная антибактериальная терапия, а также – противогрибковая (нистатин) и противовирусная терапия (валганцикловир), профилактика пневмоцистной пневмонии (сульфаметоксазол+триметоприм). Проведена ретроспективная оценка результатов раннего послеоперационного периода (30 дней после ТС) в зависимости от места пребывания пациентов в течение 30 дней до операции, в том числе длительности нахождения в отделении реанимации (ОР), частоты ИО и летальности.

Результаты. При оценке не было выявлено различий в 30-дневной летальности, общем числе ИО и локализации инфекционного процесса (нижние дыхательные пути, мочевыделительные пути, инфекции кровотока), длительности нахождения в ОР после ТС между двумя группами ($p>0,05$). Длительность нахождения в РО была сопоставима в обеих группах, однако число пациентов, нуждающихся в лечении в условиях РО более 10 дней, было выше в 1гр. ($p=0,01$). Частота ИО после ТС составила 55% ($n=48$) в 1 гр. и 64% ($n=23$) - во 2гр. ($p>0,05$). В структуре ИО преобладали бактериальные (79% ($n=38$) в 1 гр. и 86% ($n=20$) во 2 гр., $p>0,05$), в том числе *Klebsiella pneumoniae* (21% ($n=18$) и 16% ($n=6$), соответственно, $p>0,05$) и *Pseudomonas aeruginosa* (8% ($n=7$) и 14% ($n=5$), соответственно, $p>0,05$), и вирусные инфекции (19% ($n=9$) в 1 гр. и 13% ($n=3$) во 2 гр., $p>0,05$). Сепсис развился у 20% ($n=19,5$) пациентов из 1гр. и 17% ($n=6$) - из 2гр.

($p > 0,05$). Выявлена прямая корреляция между развитием полиорганной недостаточности (ПОН) до ТС и смертностью в раннем послеоперационном периоде ($r=0,375$; $p=0,032$).

Вывод. Частота ИО, а также их структура и 30-дневная летальность были сопоставимы между пациентами, ожидающими ТС в условиях стационара, и теми, кто находился на амбулаторном этапе наблюдения. Выявлена зависимость между развитием ПОН до ТС, у больных находящихся на госпитализации, и 30-дневной летальностью.

Козменко О.А., Коновалов В.В., Шутова Ю.А., Пономарева О.А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТЕРВЕНЦИОННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ЭКТОПИЙ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

(научные руководители - доц. Владимирский В.Е., доц. Бородин Е. Н.)

Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера
Пермь, Российская Федерация

Введение. Желудочковые аритмии являются одной из самых частых форм нарушения сердечного ритма. Они встречаются у пациентов с органическим поражением миокарда и при отсутствии структурных изменений сердца. Нередко желудочковые аритмии носят злокачественный характер, служат причиной внезапной сердечной смерти, снижают качество жизни и приводят к инвалидизации пациентов. Этиопатогенез возникновения желудочковой экстрасистолии изучен недостаточно, и подходы к лечению и его эффективность могут быть различными при сочетании желудочковой эктопии с хронической сердечной недостаточностью и без нее.

Цель. Изучить эффективность радиочастотной абляции при желудочковой экстрасистолии у пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе ФГБУ «ФЦССХ им. С.Г. Суханова» Минздрава России. Проанализировано 93 истории болезни с 2015 по 2018 годы. У 63 пациентов по результатам клинико-инструментального обследования, была установлена хроническая сердечная недостаточность. У 51 (81%) человека наблюдалась гипертоническая болезнь, сочетанное течение ишемической болезнью сердца и гипертонической болезни у 12 (19%) человек. У 7 пациентов ранее были выполнены процедуры реваскуляризации: коронарное шунтирование (2), стентирование коронарных артерий (5). Перенесенный инфаркт миокарда был у 8 человек. Всем выполнялась радиочастотная абляция зон эктопической активности.

Результаты. Средний возраст больных составил $53,6 \pm 11,3$ года ($M \pm SD$), из них женщин - 40 (63,5%) и мужчин - 23 (36,5%). 12 больных имели пароксизмы желудочковой тахикардии, 7 пациентов ранее подвергались абляции эктопических очагов. Основными проявлениями желудочковой аритмии были частые мономорфные и полиморфные желудочковые экстрасистолии. Среднее количество желудочковых экстрасистол, зарегистрированных до хирургического вмешательства составило 18911 ± 1387 . При электрофизиологическом исследовании большинство очагов желудочковой эктопии было ассоциировано с выводным отделом правого желудочка (60%, 38 пациентов), в левом коронарном синусе на 1 см от устья левой коронарной артерии (11%, 7 пациентов) и в области проводящих путей пучка Гиса (11%, 7 пациентов). Реже эктопические очаги располагались в области митрального клапана (5%, 3 пациента), в области задне-боковой стенки левого желудочка (5%, 3 пациента), митрально-аортального контакта (3%, 2 пациента), трикуспидального клапана (3%, 2 пациента) и передне-перегородочной стенки правого желудочка (2%, 1 пациент). Эффективность радиочастотной абляции эктопических желудочковых очагов аритмии составила 79% (50 пациентов).

Выводы. Краткосрочная эффективность радиочастотной абляции желудочковых эктопий с 2015 по 2018 гг. составила 79% и согласуется с данными других авторов. Необходима оценка среднесрочных и долгосрочных результатов интервенционного лечения желудочковой эктопии и выявления предикторов благоприятного исхода.

Кот Т.О., Котолупова О.В.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

(научный руководитель - проф. Крючкова О.Н.)

Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
Медицинская академия им. С.И. Георгиевского
Симферополь, Российская Федерация

Введение. Высоочувствительный С-реактивный белок (вч-СРБ) является маркером

неспецифического воспаления при артериальной гипертензии (АГ). Данные ряда крупных проспективных эпидемиологических исследований свидетельствуют о прогностической значимости вч-СРБ в развитии АГ у лиц с нормальным уровнем артериального давления (АД). Повышение уровня вч-СРБ приводит к каскаду патофизиологических реакций, лежащих в основе гипертонии: снижению продукции оксида азота в эндотелиальных сосудах, вазоконстрикции, увеличению продукции эндотелина-1. Также субклиническое воспаление в сосудистой стенке повышает активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС). Таким образом, является актуальным изучение вч-СРБ в контексте современной кардиологии.

Цель. Изучить уровень вч-СРБ у пациентов с АГ высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска.

Материалы и методы. Обследованы 86 пациентов с АГ высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска в возрасте от 27 до 78 лет. Набор проводился на базе кардиологического отделения ГБУЗ РК «Симферопольская ГКБ №7». Определение содержания вч-СРБ проводилось иммуноферментным методом в Центре коллективного пользования научным оборудованием «Молекулярная биология» Медицинской академии им. С.И. Георгиевского (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского». Проведен анализ текущей медицинской документации. Обработка полученных данных проводилась методами вариационной статистики с помощью программы Statistica 8.0.360.0. Различия считались статистически достоверными при определении вероятности 95% ($p < 0,05$).

Результаты. Анализ медицинской документации показал: всем пациентам при поступлении назначена двойная антигипертензивная терапия, включавшая различные комбинации препаратов из групп блокаторов РААС, блокаторов кальциевых каналов и диуретиков. Установлено, что 52,3% больных ($n = 45$) достигли контроля АД с применением данного лечения, 8,1% ($n = 7$) – после увеличения дозы гипотензивных препаратов, 39,5% ($n = 34$) были переведены на тройную антигипертензивную комбинацию. Уровни вч-СРБ распределились следующим образом: у 16,3% ($n = 14$) вч-СРБ был в пределах допустимого диапазона (до 1 мг/л), у 30,2% ($n = 23$) – в зоне умеренного сердечно-сосудистого риска (от 1 до 3 мг/л), а подавляющее большинство – 53,5% ($n = 45$) имели показатели вч-СРБ более 3 мг/л. Средний уровень вч-СРБ составил 3,6 мг/л. Выявлена коррелятивная взаимосвязь между концентрацией вч-СРБ и показателями суточного профиля АД у пациентов высоким уровнем вч-СРБ.

Выводы. У больных АГ высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска наблюдался высокий уровень вч-СРБ (83,7% больных). Наличие коррелятивной взаимосвязи между уровнем вч-СРБ и показателями суточного профиля АД позволяют прийти к выводу о важности определения вч-СРБ у пациентов с АГ и использовании его как прогностического маркера в отношении риска развития сердечно-сосудистых осложнений.

Рахманова О.В.

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ НЕКОТОРЫХ МАРКЕРОВ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

(научный руководитель – проф. Горишнова Н.К.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. Формирование структурно-функциональных повреждений эндотелия при АГ связано с тем, что в организме при интенсификации свободнорадикального окисления образуются высокие концентрации пероксидов. Нарушения функций и структуры эндотелиоцитов при АГ зависят от их механического повреждения повышенным напряжением сдвига, синтетической и секреторной дисфункции эндотелиальной клетки.

Цель. Определить уровень маркеров окислительного стресса при различных степенях эндотелиальной дисфункции у лиц среднего и пожилого возраста, страдающих гипертонической болезнью.

Материалы и методы. Проведено лабораторное и инструментальное обследование 77 пациентов среднего и пожилого возраста, страдающих гипертонической болезнью. Оценивались следующие биохимические показатели: степень общего окислительного повреждения (PerOx), уровень супероксиддисмутазы 3, малонового диальдегида (МДА), нитритов (NO₂-), нитротирозина, продуктов окисления белков (АОРР). Степень эндотелиальной дисфункции устанавливали посредством доплерографии плечевой артерии. Результаты представлялись как Me (медиана), 25 и 75 процентиля.

Результаты. Результаты доплерографического исследования плечевой артерии показали, что у больных ГБ II стадии независимо от их возраста развивается ЭД разной степени выраженности. При ЭД I степени отмечены резкое увеличение уровня продуктов перекисного окисления липидов по тесту PerOx и концентрации МДА, повышение концентрации СОД-3, что сдерживало развитие окислительного стресса. Увеличение содержания нитритов до 3,875 мкмоль/л подтверждает компенсаторное значение изменений

синтеза и секреции NO уже на ранних этапах формирования ЭД. Концентрация нитротирозина у больных ГБ с ЭД 1 степени была максимальной по сравнению с ее значениями при 2,3 и даже 4 степенях ЭД. При ЭД 2 степени отмечена максимальная активность свободнорадикальных процессов: самая высокая среди больных ГБ с другими степенями ЭД концентрация перекисей липидов и МДА, довольно высокий уровень СОД-3, а также начинающееся снижение концентрации нитритов и нитротирозина. При 3 степени ЭД центральное место принадлежало снижению нитритов до $2,9 \pm 0,25$ мкмоль/л и соответственно наиболее низкому уровню нитротирозина. Окислительно-восстановительные реакции при 4 степени ЭД характеризовались умеренно повышенным уровнем перекисей липидов и МДА.

Выводы. 1. Отмечено повышение уровня перекисей липидов по тестам PerOx и МДА при ЭД 2 степени. Максимальное защитное значение СОД-3 установлено у больных с 2 степенью ЭД.
2. Колебания нитритов носили фазовый характер: компенсаторное повышение при ЭД 1 степени, возвращение к базальному уровню при ЭД 2 степени, снижение при 3 степени ЭД и небольшое его повышение вследствие выхода из депо при 4 степени ЭД. Концентрации нитротирозина прямо зависела от уровня оксида азота.
3. Определение концентрации конечных продуктов белкового окисления показали, что их содержание в плазме крови падает по мере увеличения степени повреждения эндотелия.

Савич В.В.

ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО СОПРЯЖЕНИЯ ПРИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ МИОКАРДА У ПОЖИЛЫХ ЖЕНЩИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

(научный руководитель – проф. Горшунова Н.К.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. В настоящее время особый научный интерес представляет взаимодействие артериальной системы с функциональной способностью левого желудочка, именуемое в современной литературе артериально-миокардиальным или сердечно-сосудистым сопряжением. Доказано, что не последнюю роль в поддержании сократительной функции мышечного органа играет состояние сосудистой стенки, и при патологических изменениях последней формируется сердечная недостаточность независимо от наличия или отсутствия ишемии в сердечной мышце.

Цель. Оценить значение показателя сердечно-сосудистого сопряжения при структурно-функциональной перестройке миокарда у пожилых женщин с артериальной гипертонией.

Материалы и методы. В исследование вошли 90 женщин пожилого возраста, 30 из которых составили пациентки с эссенциальной артериальной гипертонией (систолюдиастолической), 30 – с изолированной систолической артериальной гипертонией и оставшиеся вошли в группу контроля без верифицированных сердечно-сосудистых заболеваний и нормальным уровнем артериального давления. Участникам выполнена эхокардиография с доплеровским анализом. Для установления артериальной и миокардиальной жесткости проведено вычисление сердечно-сосудистого сопряжения по упрощенной формуле, предложенной А.В. Андрияновой, 2015. Результаты представлены как $M \pm m$ (среднее арифметическое, стандартная ее ошибка).

Результаты. У пожилых женщин, страдающих артериальной гипертонией установлены достоверные признаки гипертрофии миокарда левого желудочка. Стоит отметить, что при изолированной гипертонии толщина свободной его стенки не превышала нормальных величин, а межжелудочковой перегородки составила $11,06 \pm 0,35$ мм, тогда как у женщин с систолюдиастолической гипертонией гипертрофированы обе стенки левого желудочка. У женщин контрольной группы эти показатели не выходили за пределы нормальных величин. При расчете массы миокарда желудочка установлено значительное превышение ее нормы у всех пациенток, включенных в исследование, что позволило судить о выраженных гипертрофических процессах. При определении сердечно-сосудистого сопряжения найдено значимое увеличение его у женщин на фоне систолюдиастолической гипертонии до $0,95 \pm 0,09$ у.е. по сравнению аналогичным параметром нормотензивных лиц $0,79 \pm 0,03$ у.е. ($p < 0,05$), отражая нарастание жесткостных свойств миокарда. Вызывает интерес то, что у женщин с изолированной формой гипертонии этот показатель имел наименьшее значение в сравнении с описанными группами – $0,7 \pm 0,06$ ($p < 0,05$; $p \geq 0,05$) и отражая возрастание жесткостных свойств стенок сосудов, а не миокарда.

Выводы. Сердечно-сосудистое сопряжение необходимо использовать в клинической практике как дополнительный критерий жесткости сосудистой стенки или миокарда у пожилых женщин, страдающих артериальной гипертонией.

Федосова А. А.

ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГИПЕРПЛАЗИИ ЕВСТАХИЕВА КЛАПАНА

(научный руководитель - проф. Легконогов А. В.)

Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского

Медицинская академия им. С.И. Георгиевского

Симферополь, Российская Федерация

Введение. Евстахий клапан представляет собой эмбриологический остаток клапана нижней полой вены. В эмбриональный период Евстахий клапан перенаправляет оксигенированную кровь из нижней полой вены к овальному отверстию межпредсердной перегородки. После закрытия овального окна Евстахий клапан утрачивает специфическое функциональное значение и обычно полностью или частично рудиментируется. При трансторакальном эхокардиографическом исследовании у незначительного числа пациентов Евстахий клапан может определяться как тонкое подвижное линейное образование, исходящее из устья нижней полой вены. Иногда он может выглядеть в виде волнообразной удлинённой экзогенной структуры в нижней части правого предсердия. В настоящее время персистирующий необычно удлинённый или гиперплазированный Евстахий клапан рассматривается как стигма дизэмбриогенеза и относится к малым аномалиям развития сердца в рамках синдрома дисплазии соединительной ткани.

Цель. Определить частоту выявления и клиническое значение гиперплазии Евстахьева клапана.

Материалы и методы. Проведены анализ и клиническая оценка результатов трансторакальных и чреспищеводных доплер-эхокардиографических исследований, представленных в базе данных кафедры внутренней медицины № 1.

Результаты. Гиперплазия створки Евстахьева клапана была выявлена у 97 случаев из 37577 исследований, что составило 0,25% от общего числа обследованных. Критерием диагностики гиперплазии Евстахьева клапана явилось обнаружение только при трансторакальной эхокардиографии как минимум в трёх проекциях подвижной линейной или волнообразной структуры длиной более 1,0 см в полости правого предсердия, исходящей из устья нижней полой вены. Визуализация Евстахьева клапана при чреспищеводном эхокардиографическом исследовании в качестве диагностического критерия не рассматривалась, поскольку Евстахий клапан выявлялся у всех пациентов независимо от наличия его гиперплазии. Гиперплазия Евстахьева клапана достоверно чаще встречалась у лиц моложе 18 лет (1,12%), тогда как в возрасте старше 18 лет частота выявления гиперплазии Евстахьева клапана составила всего 0,16% ($p < 0,001$). Чаще всего выявлялась изолированная гиперплазия Евстахьева клапана – у 28 пациентов, в том числе у 20 мужчин и 8 женщин, средний возраст $16,1 \pm 2,2$ лет. Изолированная гиперплазия Евстахьева клапана являлась по сути эхокардиографической находкой и не сопровождалась какой-либо явной клинической симптоматикой. Не менее часто гиперплазия Евстахьева клапана находилась у больных с врождёнными пороками сердца – 28 пациентов, в том числе 13 мужчин и 15 женщин, средний возраст $30,6 \pm 3,5$ лет. У данной категории больных преобладал дефект межпредсердной перегородки (18 пациентов), в том числе в сочетании с аневризмой межпредсердной перегородки (3), частичным аномальным дренажем лёгочных вен (1 больной). Реже встречались стеноз лёгочной артерии (3), дефект межжелудочковой перегородки (2), открытый атриовентрикулярный канал (2), аномалия Эбштейна (1), коарктация аорты (1), двустворчатый аортальный клапан (1). У 17 пациентов (15 мужчин и 2 женщины, средний возраст $20,0 \pm 3,1$ лет) гиперплазия Евстахьева клапана сочеталась с другими малыми аномалиями сердца в рамках синдрома дисплазии соединительной ткани – аномалиями хордального аппарата левого желудочка (9 больных), пролапсом створок митрального клапана 2-3 степени (3 пациента), аневризмой межпредсердной перегородки (2); в 3 наблюдениях имели место сочетанные малые аномалии развития сердца. Гиперплазию Евстахьева клапана обнаруживали также у 23 пациентов (12 мужчин и 11 женщин, средний возраст $54,9 \pm 4,1$ года) с различной патологией сердечно-сосудистой системы ишемического и некоронарогенного происхождения – 9 больных с хронической ишемической болезнью сердца, постинфарктным кардиосклерозом (3), артериальной гипертензией (2), миокардиофиброзом (2), протезом аортального клапана (2), инфекционным эндокардитом с поражением аортального клапана (1), митральным клапанным стенозом (1), аневризмой аорты (1), синдромом Кавасаки (1), синдромом WPW (1).

Выводы. 1. Гиперплазия Евстахьева клапана является редкой врождённой малой аномалией развития сердца, встречающейся преимущественно в молодом возрасте. 2. Изолированная гиперплазия Евстахьева клапана является по сути бессимптомной эхокардиографической находкой. 3. Гиперплазия Евстахьева клапана нередко сочетается с врождёнными пороками сердца и другими малыми аномалиями развития сердца. 4. Наиболее частое сочетание гиперплазии Евстахьева клапана с межпредсердным сообщением может свидетельствовать о постнатальной задержке закрытия овального окна, связанной с персистирующим Евстахьевым клапаном. 5. Эхокардиографические особенности гиперплазированного Евстахьева клапана требуют дифференциальной диагностики с внутриправопредсердными эхо-массами, тромбами, вегетациями, эмбриологическими рудиментами.

Шевченко Ю.Ф.

МАРКЕРЫ ЖЕСТКОСТИ И ИНДЕКСА АУГМЕНТАЦИИ В ПОВРЕЖДЕНИЯХ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

(научный руководитель – проф. Горицунова Н.К.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Перспективным методом ранней диагностики поражений артериального сосудистого русла, как одной из главных мишеней при заболеваниях сердечно-сосудистого континуума, считается определение сосудистой жесткости. Патофизиологическое значение этого феномена характеризуется двумя важными функциями сосудов крупного и среднего калибра: проводящей и демпфирующей. Первая функционирует при стенозах и спазмах сосудов. Вторая - демпфирующая обеспечивает превращение пульсирующего артериального кровотока в непрерывный за счет сглаживания колебаний давления, обусловленных циклическими выбросами крови из левого желудочка. Эта способность определяется эластическими свойствами артериальной стенки.

Цель. Установить роль жесткости при поражениях сосудистой стенки у больных артериальной гипертонией разного возраста.

Материалы и методы. В обследование включено 30 больных артериальной гипертонией II стадии, 2 и 3 степени среднего (средний возраст – $54,6 \pm 1,2$ лет), 33 пожилого возраста (средний возраст – $71,3 \pm 1,7$ лет), 15 человек группы сравнения, не имевших сердечно-сосудистых заболеваний. Определялось пульсовое артериальное давление, с помощью портативного прибора АнгиоСкан-01П измерены значения жесткости сосудистой стенки и индекс аугментации.

Результаты. Установлено, что в группе пожилого возраста уровень пульсового давления составил $61,6 \pm 2,9$ мм рт.ст., превышая его значение у пациентов среднего возраста – 51 ± 2 мм рт.ст. ($p < 0,01$). Одновременно у пожилых больных регистрировался высокий показатель жесткости сосудистой стенки – $20,8 \pm 1,8\%$, тогда как аналогичный параметр пациентов среднего возраста составил $13,2 \pm 1,5\%$ ($p < 0,001$). Выраженность механических повреждений сосудистой стенки определяется индексом аугментации, показывающим вклад давления отраженной волны в пульсовое артериальное давление, отражая его прирост. У пожилых больных найдено повышение индекса аугментации – $39,1 \pm 0,9\%$ по сравнению с показателем среднего возраста $15,5 \pm 0,86\%$, $p < 0,001$; что свидетельствовало о более выраженных повреждениях сосудистой стенки.

Выводы. Определение жесткости и индекса аугментации – важные характеристики нарушений функций эластичности артериальной сосудистой стенки, что позволяет разрабатывать дифференцированные программы первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

Процак Е.С., Шубина П.Ю., Полещенко Я.И., Дружининский Д.А.

ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ ТЕТРАЦИКЛИНОМ НА ТОЛЕРАНТНОСТЬ МИОКАРДА К ИШЕМИЧЕСКОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ У КРЫС С ОЖИРЕНИЕМ И КОЛИТОМ, ОПОСРЕДОВАННОЕ ЧЕРЕЗ ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОБИОТЫ

(научный руководитель - к.б.н. Борщев Ю.Ю.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Антимикробные препараты широко используются в терапии многих заболеваний, как в стационаре, так и в амбулаторной практике, кроме того, данная группа препаратов может попадать в организм человека с пищей и оказывать на него различные эффекты. Например, макролиды могут индуцировать аритмии, за счет пролонгации интервала QT, поэтому актуальной задачей является исследование действий антимикробных препаратов на различные системы и органы.

Цель. Данное исследование направлено на изучение эффекта тетрациклина на устойчивость миокарда к тотальной ишемии, за счет изменения состава кишечной микробиоты.

Материалы и методы. Эксперименты проводились на крысах вистар. Животные были разделены на пять групп: 1. Контроль - 14 крыс, которым проводилось ежедневное внутривентрикулярное введение плацебо. 2. Группа крыс, которым вводился тетрациклин в желудок, в количестве 15 мг/сут в течение трех дней. Группа состояла из 13 крыс. 3. Группа крыс ($N=14$) с ожирением получавших плацебо. Ожирение было вызвано путем увеличения количества углеводов и жиров в диете крыс в течение 5 недель. 4. Группа крыс ($N=14$) с ожирением и химически вызванным колитом. 5. Группа крыс ($N=14$) с ожирением, химически вызванным колитом и введением тетрациклина. Колит вызывался введением 2 мл 3% уксусной кислоты ректально. Тотальная ишемия была смоделирована с использованием методики перфузии изолированного

сердца по Лангендорфу. Объем некроза измерялся с помощью окраски срезов сердца раствором трифенилтетразолия хлорида. Так же измерялся уровень лактата, лактатдегидрогеназы, мочевины, мочевой кислоты, концентрации фактора некроза опухоли альфа, интерлейкина-8, С-реактивного белка, моноцитарного хемоаттрактантного протеина и липополисахаридов в плазме крови.

Результаты. Введение тетрациклина интактным животным достоверно значимо снизило размер некроза в сравнении с контрольной группой (50 ± 7 против $62 \pm 4\%$ в контроле, $p < 0.05$). Разницы в размере инфаркта между контролем и группой крыс с ожирением не наблюдалось. Введение тетрациклина крысам с ожирением вызвало увеличение зоны инфаркта в сравнении с контролем ($77 \pm 5\%$, $p < 0.05$). Также у крыс с ожирением и колитом были выявлены повышенные уровни провоспалительных цитокинов и липополисахаридов в сочетании с понижением количества *Lactobacillus* spp., *Bifidobacterium* spp., и увеличением количества *Escherichia coli*, по сравнению с контролем.

Выводы. Введение тетрациклина достоверно снижает объем зоны инфаркта у здоровых крыс, однако у крыс с ожирением в сочетании с колитом наблюдается обратный эффект, что связано со специфическим изменением микробиоты и увеличением уровней провоспалительных цитокинов и липополисахаридов.

Яковлева М.В., Шехаб Л.Х., Нагаева С.Ю., Скворцова В.М. СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

(научный руководитель - доц. Смирнова Л.Е.)

Тверской государственный медицинский университет

Тверь, Российская Федерация

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) и метаболический синдром (МС) относятся к актуальным проблемам клинической медицины. У больных АГ в сочетании с МС выявляются различные системные нарушения, в том числе изменения вегетативной регуляции (ВР), особенности которых остаются недостаточно изученными.

Цель. Выявить особенности ВР у больных АГ с МС.

Материалы и методы. Обследовано 32 больных АГ II и III стадии с МС (мужчин –5, женщин –27; средний возраст $61,6 \pm 7,1$). Пациенты были разделены на две группы: 1-я группа – со II стадией АГ (14), 2-я группа – с III стадией АГ (18). Абдоминальное ожирение (АО) диагностировалось по окружность талии (ОТ), окружности бедер (ОБ), соотношению окружности талии и бедер (ОТ/ОБ). Вариабельность сердечного ритма (ВСР) оценивалась с помощью прибора «КАД-03» («ДНК и К», Тверь) по коротким 5-минутным фрагментам электрокардиограммы, зарегистрированным во втором стандартном отведении. Использовались временной, частотный анализ и метод кардиоинтервалографии Р.М. Баевского. Статистический анализ данных проводился с помощью программы Statistica 10.0. Показатели представлены как среднее и стандартное отклонение (при нормальном распределении) или как медиана и интерквартильный размах.

Результаты. При анализе показателей ВСР установлено, что у 23 (72%) больных была симпатикотония, у 3 (10%) пациентов – ваготония и у 6 (18%) – эйтония. В 1-й группе показатели АО составили: ОТ ($113,5 [100;122]$), ОБ ($117,5 [115;131]$), а во 2-й – ($104 [98;114]$), ($110 [105;116]$) соответственно, что не было статистически значимым. Вегетативные индексы, такие как вегетативный показатель ритма (ВПР), индекс вегетативного равновесия (ИВР), индекс напряжения (ИН) и амплитуда моды во 2-й группе были ниже, а показатели SDNN, RMSSD, вариационный размах и частотные показатели (VLF, LF, HF) – несколько выше, чем в 1-й. Среди всех показателей ВСР выявлены статистически значимые различия ($p < 0,05$) по уровню триангуляционного индекса (HRVtr), который в 1-й группе составлял $5 [4,0;6,0]$, а во 2 – $6,5 [5,0; 8,0]$, а также по уровню мощности спектра в области очень низких частот (VLF) – $308,5 [93;421]$ в 1-й группе и $420,5 [232; 860]$ во 2-й группе.

Выводы. У большинства больных АГ II-III стадий с МС преобладает симпатикотония (72%). Достоверные различия показателей ВСР между II и III стадиями АГ наблюдаются по уровню HRVtr и VLF. Преобладание изменений ВР у больных с III стадией АГ может быть связано с большим нарушением адаптационных возможностей организма, по сравнению с больными со II стадией АГ.

Устинова Е.С., Мухортова Д.И.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ

(научный руководитель - Трушкина М.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Диссинхрония миокарда – существенный компонент патогенеза сердечной недостаточности (СН); восстановление синхронной работы сердца улучшает клиническое состояние и прогноз пациентов. Большой вклад в эффективность сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ) вносит оптимальная медикаментозная терапия (ОМТ), комплаенс пациентов, регулярность амбулаторного наблюдения у кардиолога-специалиста по СН.

Цель. Оценить комплаенс пациентов, приверженность медикаментозной терапии и эффективность СРТ на отдаленном этапе наблюдения.

Материалы и методы. Ретроспективное исследование амбулаторных карт 133 пациентов с СРТ в НМИЦ им. Алмазова за период 2004-2016 г. и телефонные контакты с пациентами. Срок наблюдения 6,6±6лет, 69,9% мужчины, 30,1% женщины; 67,7±9,2лет (32-94), ИБС 51,9%, ДКМП 44,4%, ФВ ЛЖ 28,1±7,3%, синусовый ритм 60,9% пациентов, постоянная форма ФП - 39,1% пациентов; ХСН 2 ФК- 54,9%, 3 ФК- 41,4%, 4 ФК- 3,8%; жители СПб - 58,6%, регионов РФ 27,8%. Имплантированы устройства: СРТ-Д-95 (71,4%), СРТ-Р-38 (28,6%).

Результаты. К 2019 г. живы 80,5% пациентов, умерли 19,5% (через 4,88±2,95 лет). Госпитализации у 52,4% пациентов через 4,3±0,5 лет после СРТ, с декомпенсацией ХСН–7,5%. Продолжают амбулаторное наблюдение по месту жительства 68,2%, у кардиолога 28%, у терапевта 23,4%, у кардиолога и терапевта 16,8%, не наблюдаются 31,8%. В НИО СН НМИЦ наблюдаются 73,8%. Причины ненаблюдения в НМИЦ: трудности с записью на прием-19,6%, территориальные-23,2%, недостаточная мотивация-46,4%, равнодушные к своему состоянию-10,7%. Самоконтроль по взвешиванию выполняют 42,1% пациентов, по измерению АД-73,8%, без контроля-6%. Ежегодно проходят программирование СРТ 86,9% пациентов, нерегулярно 13,1%. ОМТ получают 60,7% пациентов, в % от целевых доз: β-блокаторы 76,12±32,16%, иАПФ 56,1±28,2%, АРА 40,87±23,85, АРНИ 66,67±14,43%. Не принимают β-блокаторы 3,7% пациентов, иАПФ или АРА или АРНИ-12,1%, АМКР- 28%. 58,6% пациентов являются СРТ-респондерами, 11,7% суперреспондерами, 29,7% нереспондерами. Через год СРТ в группе респондеров ФВ ЛЖ повысилась на 10,8±5,7%, у суперреспондеров – на 25,1±8,9%. Снижение ХСН на 1 ФК после СРТ отмечено у 24,8% пациентов, на 2 ФК – у 3,8%. ФК ХСН не изменился у 66,2%, повысился на 1 ФК у 5,3%. Срок службы СРТ-устройств составлял 5,3±1,8 лет. У 39,8% пациентов была проведена плановая замена СРТ. Из 107 пациентов срабатывание дефибриллятора было отмечено у 3,7%.

Выводы. СРТ - это эффективный метод лечения пациентов с ХСН на ОМТ, дающий до 58,6% респондеров и до 11,7% суперреспондеров. Отдаленный этап после СРТ связан со снижением интенсивности наблюдения за пациентами по месту жительства и в федеральных центрах, что приводит к снижению комплаенса по самоконтролю, медикаментозной терапии, регулярности программирования устройств. Активное наблюдение в отдаленном периоде позволяет своевременно выявлять нереспондеров, проводить коррекцию терапии, плановые замены СРТ–устройств и другие виды высокотехнологичных вмешательств.

Варфоломеев А.Е., Бородулин С.Р.

СОПРЯЖЁННОСТЬ ОЖИРЕНИЯ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЛИЦ СРЕДНЕГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

(научный руководитель - доц. Муха Н.В.)

Читинская государственная медицинская академия

Чита, Российская Федерация

Введение. В настоящее время неуклонно растет число людей с ожирением. Так по данным ВОЗ более 1,9 миллиарда взрослых старше 18 лет имеют избыточный вес. Из них свыше 650 миллионов страдают ожирением. Сегодня на первый план выходит проблема осложнений и заболеваний, ассоциированных с ожирением. Кроме того, в России демографическая ситуация развивается таким образом, что идет очень быстрое нарастание числа пожилых лиц. Уже сегодня пятую часть населения нашей страны составляют лица пенсионного возраста, около 11% - старше 80 лет. В возрасте старше 60 лет, по данным различных авторов, доля лиц с метаболическим синдромом (МС) составляет 42-43,5%. Структура тела человека-одна из главных характеристик, определяющих функциональное состояние организма. Старение приводит к изменению составных частей организма, таких как количество общего и висцерального жира, мышечной, костной массы

и воды.

Цель. Оценка влияния изменений массы тела и течения артериальной гипертензии (АГ) у лиц среднего и пожилого возраста.

Материалы и методы. Включены в исследование 53 человека (28 мужчин и 25 женщин). Средний возраст исследуемых пациентов составил $62,1 \pm 3,4$ года. Всем обследуемым была произведена антропометрия (объем талии, бедер, их соотношение, вес, рост); математически рассчитаны индексы массы тела, процентное содержание жировой ткани с помощью уравнения Deurenberg: % жировой массы = $1.2 (\text{ИМТ}) + 0,23 (\text{возраст}) - 10,8 (\text{пол}) - 5,4$, где возраст - число полных лет, а пол - коэффициент, равный 1 для мужчин и 0 для женщин; индекс висцерального ожирения (ИВО (VAI)) по формулам: для мужчин: $\text{ИВО (VAI)} = (\text{ОТ}/39,68 + (1,88 \times \text{ИМТ})) \times (\text{ТГ}/1,03) \times (1,31/\text{ЛПВП})$ и для женщины: $\text{ИВО (VAI)} = (\text{ОТ}/36,58 + (1,89 \times \text{ИМТ})) \times (\text{ТГ}/0,81) \times (1,52/\text{ЛПВП})$, где ОТ - окружность талии, ИМТ - индекс массы тела, ТГ - триглицериды, ЛПВП - липопротеины высокой плотности. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы Microsoft Excel 2016.

Результаты. Установлено, что более высокой степени АГ у больных среднего и пожилого возраста соответствует более выраженная степень ожирения. Так при АГ I степени процентное содержание жировой ткани составило $38,1 \pm 0,9\%$, при АГ II степени данный показатель повышался до $40,2 \pm 1,4\%$, а при высокой АГ - $42,2 \pm 0,9\%$ ($p < 0,05$). ИВО (VAI) для пациентов с АГ I степени составил $1,98 \pm 0,32$, АГ II степени - $2,1 \pm 0,2$ и III степени $2,3 \pm 0,05$.

Выводы. 1. Степень повышения уровня артериального давления у лиц среднего и пожилого возраста зависят от массы тела и выраженности нарушений жирового обмена. 2. Изменение нормального процентного соотношения общей и висцеральной жировой ткани в организме пациентов среднего и пожилого возраста, страдающих артериальной гипертензией, оказывает значимое влияние на величину сердечно-сосудистого риска. Это свидетельствует о необходимости коррекции принципов рационального питания, режима оптимальной физической активности.

Шерифова А.И., Алиева Ф.Д.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АНТИТРОМБОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ЛИЦ С НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

(научный руководитель – доц. Терентьева Н.Н.)

Сургутский государственный университет

Сургут, Российская Федерация

Введение. Мозговой инсульт сокращает длительность предстоящей жизни мужчин на 1,62–3,41, женщин — на 1,07–3,02 года. Ежегодно от инсульта погибает около 4,6 млн. человек. Реабилитация пациентов, перенесших мозговую катастрофу, требует высокоэффективной восстановительной терапии, включающей в себя применение многих дорогостоящих препаратов. В связи с этим исследования, направленные на выяснение причин ОНМК, выявление и снижение частоты основных факторов риска, являются особенно актуальными.

Цель. Изучение структуры и факторов риска острого нарушения мозгового кровообращения по данным отделения для пациентов с нарушением мозгового кровообращения за 2017 -2018 гг., оценить эффективность антитромботической терапии на догоспитальном этапе.

Материалы и методы. Сплошной выборкой обследованы пациенты с ОНМК и ПНМК на фоне ФП. Результаты исследования обработаны с применением пакета программ статистического анализа Microsoft Excel и STATISTICA 10 версии.

Результаты. Проанализировано 836 историй болезней (571 с ОНМК (68,3%) и 265-ПНМК (31,6%). Выделена когорта пациентов с сосудистыми катастрофами на фоне неклапанной ФП-13,2%. По гендерному признаку значимых отличий в этой группе не выявлено: 49% (54 чел.) составляют мужчины и 51 % (56 чел.) женщины. Средний возраст в группе $71,9 \pm 0,9$ (95% ДИ 70,1-73,8). Оценка высокого сосудистого риска показала: у 100% пациентов группы с нарушением ритма диагностирована гипертоническая болезнь (ГБ) длительностью более 10 лет, у 2/3 больных имелась 2 степень артериальной гипертензии; распространенность сахарного диабета 2 типа (СД2) среди пациентов с НМК и ФП составила 26,3%; ожирение имели 34,5% пациентов. На долю ИБС приходится 77,2% (85 чел.), хроническая болезнь почек (ХБП) со снижением СКФ ниже 60 мл/мин имеется у 45,5% (27 жен и 23 муж). Дифференцирование на формы ФП показало, что в 65 % случаев диагностирована постоянная форма, в 20% - персистирующая и 14,5%-пароксизмальная, со средним значением по CHA2DS2-VASc более 2. Это требовало назначения антикоагулянтов на постоянный прием, но наш анализ показал, что антитромботическую терапию на догоспитальном этапе получали лишь 36,5% пациентов. Каждому десятому пациенту (9,1%) терапия проводилась варфарином в средней терапевтической дозе 5 мг, но целевые значения МНО (2-3) были достигнуты у одного пациента. У остальных МНО составляет $1,33 \pm 0,14$ (95%ДИ 1,0-1,65). Группа, получающих терапию пероральными антикоагулянтами, составляла 8,2%. Остальные пациенты получали

антиагреганты в монотерапии ацетилсалициловой кислоты или комбинации с клопидогрелем.

Выводы. Учитывая средний возраст пациентов 71,9+/-0,9 пациентов с НМК в сочетании с ФП, высокий риск повторных сосудистых катастроф (среднее значение по шкале CHA2DS2-VASc более 2), ограничения контроля МНО на амбулаторном этапе, следует рекомендовать прием пероральных антикоагулянтов, не требующих контроля МНО.

Близнюк О.И., Павлова В.А., Петрищева Е.Ю., Скуридин Д.С.
РЕТРОСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ
АНТИАРИТМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ
ПРЕДСЕРДИЙ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКУЮ
КЛИНИКУ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

(научные руководители - проф. Баранова Е.И., доц. Ионин В.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) – одна из самых распространенных аритмий, которая по праву считается эпидемией XXI века.

Цель. Определить встречаемость ФП и проанализировать эффективность медикаментозной антиаритмической терапии (ААТ) у пациентов, госпитализированных в период с 2015 по 2017 года в терапевтическую клинику г. Санкт-Петербурга.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ 4931 истории болезни пациентов, госпитализированных в период с 2015 по 2017 годы в терапевтическое и кардиологическое отделения клиники терапии факультетской ПСПбГМУ имени И.П. Павлова.

Результаты. По данным проведенного анализа, ФП встречалась у 16,0% (791) пациентов, госпитализированных в период с 2015 по 2017 годы. Клапанная форма ФП, включавшая протезирование механическим клапаном и митральный стеноз средней и тяжелой степени, встречалась у 3,3% (26), неклапанная форма ФП – 96,7% (765). Средний возраст пациентов с ФП составил – 69,5±2,4 года. У женщин ФП встречалась чаще, чем у мужчин (56,9% и 43,1%, $p=0,01$), однако в зависимости от возраста гендерное соотношение различалось. Выявлено, что у больных в возрасте 35-45 лет ФП чаще встречалась у мужчин, чем у женщин (88% и 22%, $p=0,001$), а у пациентов в возрасте 66-75 лет данное нарушение ритма чаще встречалось у женщин, чем у мужчин (62% и 38%, $p=0,001$). Доля госпитализированных по поводу впервые выявленной ФП составила 7,8% (62), зарегистрирована ФП во время госпитализации у 3,4% (27) пациентов, по поводу ухудшения течения ФП – 24,4% (193), а также более чем в половине случаев ФП имела в анамнезе - 64,3 % (509), но не являлась причиной госпитализации. Большая часть пациентов поступала с пароксизмальной формой ФП – 43,5% (344) и постоянной формой – 37,3% (295), реже - с персистирующей 18,2% (144) и длительно персистирующей формами - 1,0 % (8). При анализе симптоматики ФП, согласно шкале EHRA, у 20,4% пациентов аритмия была бессимптомной (1 класс), 2 класс симптомности у большинства больных (65%), более выраженная симптоматика (3 и 4 классы) встречалась у 14,6% пациентов. У 33% пациентов с ФП на момент госпитализации медикаментозная ААТ была признана неэффективной, согласно медицинской документации. Из числа больных с неэффективной ААТ только 8,8% пациентов консультированы аритмологом и 3% направлены на радиочастотную абляцию.

Выводы. Фибрилляция предсердий у пациентов, госпитализированных в терапевтическую клинику университета Санкт-Петербурга, встречается в 16,0% случаев. У 1/3 пациентов медикаментозная антиаритмическая терапия была неэффективной на момент госпитализации, однако только 3% больных направлены на интервенционное лечение.

Гареев Д.А., Талипова Х.М., Абдуганиев С.А.
ВЛИЯНИЕ ОДНОКРАТНОЙ КАТЕТЕРНОЙ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ
УСТЬЕВ ЛЁГОЧНЫХ ВЕН НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ
ЛЕВЫХ КАМЕР СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ
ПРЕДСЕРДИЙ

(научный руководитель - проф. Багманова З.А.)

Башкирский государственный медицинский университет
Уфа, Российская Федерация

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) ассоциируется с 2х-кратным повышением риска смерти от всех причин у женщин и 1,5-кратным увеличением риска смерти у мужчин из-за тромбоэмболических осложнений. Согласно клиническим рекомендациям радиочастотная абляция (РЧА) устьев лёгочных вен

демонстрирует более высокую антиаритмическую эффективность (ААЭ) по сравнению с медикаментозным лечением.

Цель. Изучить динамику морфофункциональных параметров (МФП) левых камер сердца у больных с неклапанной ФП до РЧА и через 6 месяцев (мес.) после процедуры.

Материалы и методы. Больные (бол.) 1 группы (гр.) – 20 муж.(60%), 13 жен.(40%), пароксизмальная ФП у 10 бол.(33%), персистирующая ФП у 23 бол.(67%), возраст $61,0 \pm 10,5$ (39-75) лет, направленные на РЧА, 2 гр. – те же бол. через 6 мес. после РЧА. В контрольную гр. (КГ) включили 38 бол., среди которых 22 муж. (58%), 16 жен. (42%), возр. $59,0 \pm 11,2$ (39-75) лет, без ФП. Всем провели эхокардиографию (ЭхоКГ), измеряли объём левого предсердия (ВЛП, мл), индекс ВЛП (ИВЛП, мл/м²), фракцию выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ, %), конечный диастолический размер (КДР) ЛЖ (см), индекс КДРЛЖ (ИКДРЛЖ, см/м²), продольную скорость систолы ЛП (v_a , см/с), показатели деформации стенок ЛП (str, %). Всем бол. проведено суточное мониторирование ЭКГ до/после РЧА. Для анализа применён пакет Microsoft Excel 2010.

Результаты. Не выявлено достоверных различий показателей объёмов ЛП до/после РЧА ($p^{1-2} = 0,08$), которые превосходили данные показатели и индексированные параметры объёмов ЛП приравнивании с КГ ($V_{ЛП} p^{1-КГ} = 5,9 \cdot 10^{-7}$, $p^{2-КГ} = 0,0002$; $ИВЛП p^{1-КГ} = 0,01$, а $p^{1-2} = 0,23$, $p^{2-КГ} = 0,4$). Сократимость миокарда ЛЖ достоверно не различалась между гр. бол. (ФВ ЛЖ $p^{1-2} = 0,9$, $p^{1-КГ} = 0,8$, $p^{2-КГ} = 0,8$). Размеры ЛЖ достоверно не увеличены у бол. муж. пола всех гр.: КДРЛЖ у муж. $p^{1-2} = 0,17$, $p^{1-КГ} = 0,7$, $p^{2-КГ} = 0,9$. Отмечалось достоверное снижение индекса КДРЛЖ у лиц муж. пола после РЧА по сравнению с КГ ($p^{2-КГ} = 0,008$, $p^{1-2} = 0,76$, $p^{1-КГ} = 0,07$). Среди бол. с ФП жен. пола параметры КДРЛЖ достоверно не изменились после РЧА ($p^{1-2} = 0,15$). Размеры ЛЖ были достоверно выше у бол. с ФП по сравнению с КГ, но укладывались в референсные значения: КДР ЛЖ $p^{1-КГ} = 0,02$, $p^{2-КГ} = 0,0002$. Индексированные показатели ЛЖ достоверно не различались: ИКДРЛЖ у жен. $p^{1-2} = 0,33$, $p^{1-КГ} = 0,22$, $p^{2-КГ} = 0,08$. У бол. с ФП после РЧА достоверно улучшились продольные скорости в систолу ЛП (v_a $p^{1-2} = 0,049$), также как достоверно увеличились показатели деформации миокарда ЛП.

Выводы. 1. Выявлена тенденция к уменьшению исходно увеличенного ВЛП и достоверное снижение индекса КДРЛЖ у лиц муж. пола после РЧА через 6 мес. по сравнению с КГ. 2. Параметры систолы ЛП, представленной в виде продольной скорости, и деформации ЛП достоверно улучшились у больных с ФП после РЧА ($p^{1-2} = 0,049$; $p^{1-2} = 0,01$, соответственно). 3. На фоне описанной динамики МФП ААЭ однократной процедуры РЧА у больных с ФП составила 59% в течение 6 мес. наблюдения. Больные с рецидивами ФП (41%) являются кандидатами на повторную РЧА.

Канарейкина Е.В., Рыжкова Ю.Д.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОКС В ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЯХ 75-89 ЛЕТ И 90 ЛЕТ И СТАРШЕ

(научные руководители - проф. Гиляров М.Ю., доц. Константинова Е.В.)

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

Москва, Российская Федерация

Введение. Особенности течения острого коронарного синдрома (ОКС) в группах пациентов старческого возраста и у долгожителей изучены недостаточно.

Цель. Провести сравнительный анализ особенностей течения ОКС у пациентов старческого возраста и долгожителей в реальной клинической практике.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование включено 734 пациента с ОКС в возрасте от 75 и старше, находившихся на лечении в региональном сосудистом центре (РСЦ) Городской клинической больницы №1 им. Н.И. Пирогова в период с 01.01.2015 г. по 31.12.2016 г. Пациенты были разделены на две возрастные когорты: 75-89 лет (старческого возраста (когорта С) $n=662$) и 90 лет и старше (долгожители (когорта Д) $n=72$). В зависимости от типа ОКС каждая когорта разделена на две группы: I группа – больные 75-89 лет с ОКС без подъема ST (ОКСбпST, $n=463$), II группа – пациенты 75-89 лет с ОКСпST ($n=199$), III группа – больные старше 90 лет с ОКСбпST ($n=49$), IV группа – пациенты старше 90 лет с ОКСпST ($n=23$). Достоверность различий были определены с помощью коэффициента достоверности (p) по критерию χ^2 . Уровень значимости $p < 0,05$ в проведенном исследовании был принят за статистическую значимость.

Результаты. Пациенты когорты С составили 90% от общего числа больных, пациенты когорты Д – 10%. В когортах С и Д пациенты с ОКСпST составили 30% и 32% соответственно. Женщины в обеих когортах составили соответственно 65% и 78% ($p < 0,05$). Коморбидная патология в когорте С и Д наблюдалась с частотой: артериальная гипертензия 97% у всех пациентов; сахарный диабет (СД) 29% и 25% ($p < 0,05$); перенесенный ранее инфаркт миокарда (ИМ) 38% и 43%; перенесенное ранее острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) 17% и 11% ($p = 0,1$); фибрилляция предсердий (ФП) 30% и 50% ($p < 0,001$); средние уровни сывороточного креатинина составили 114 мкмоль/л и 131 мкмоль/л. Выполняемость ЧКВ в когорте С и Д составила 54% и 35% ($p < 0,001$); частота смертельных исходов 5% и

23%. Перенесенный ИМ наблюдался в группах: I в 44% случаев, III – 53%, что было чаще, чем во II – 28% и IV – 22% ($p < 0.05$). СД в IV группе составил 17%, тогда как в группах I, II, III – 29%, 30%, 29%. ЧКВ выполнялась: I группа – 48% и III – 22 %, что было реже, чем во II 67% и IV – 61%, ($p < 0.001$).

Выводы. В реальной клинической практике работы РСЦ г. Москвы среди пациентов с ОКС 75 лет и старше долгожители составляют 10%, с преобладанием лиц женского пола. Среди долгожителей сравнительно реже наблюдался СД (особенно при ОКСпСТ) и перенесенный ОНМК. Перенесенный ранее ИМ ассоциировался у больных с ОКС старческого возраста и долгожителей с большей вероятностью развития ОКСбпСТ, что возможно отражает значимость механизмов ишемического preconditionирования. У долгожителей в сравнении с лицами старческого возраста чаще наблюдались ФП и ХПБ, им реже выполнялось ЧКВ (особенно при ОКСпСТ), что ассоциировано с большей частотой летальных исходов в стационаре.

Карпенко Е.А.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ КОАГУЛЯЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ПРИ КОМБИНАЦИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

(научный руководитель – проф. Нетяженко В.З.)

Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца
Киев, Украина

Введение. Особенности клинического течения сахарного диабета 2 типа (СД2) и прогноза для жизни больного определяются развитием микро- и макроангиопатий - поздних сосудистых осложнений СД2. В последние годы особое значение в патогенезе сосудистых поражений при СД2 предоставляется изменениям в системе гемокоагуляции, обнаруженные во всех трех компонентах гемостаза: структуре и функции тромбоцитов, факторов свертывания и целостности сосудистой стенки. Повышенная реактивность тромбоцитов – не единственная причина атеротромботических осложнений. Достаточно часто наблюдаются и аномалии прокоагуляции, связанные с повышенным синтезом отдельных факторов свертывания, в частности фактора VII, тромбина и коагулянтов, сконцентрированных в зоне повреждения миокарда, а также чрезмерное снижение уровня эндогенных антикоагулянтов и угнетение фибринолиза (путем усиление его ингибиторного потенциала), что значительно повышает риск тромбообразования у больных с сочетанием ИБС и СД2. Интегральная активность свертывающей системы крови играет одну из ключевых ролей в определении дальнейшей эффективности лечения этой категории больных.

Цель. Оценить свертывающую, антикоагулянтную и фибринолитическую активность крови у больных острой ишемической болезнью сердца (ОИБС) и установить особенности изменений при сочетании ОИБС и СД2.

Материалы и методы. Обследовано 60 человек с диагнозами: острый коронарный синдром (ОКС) с элевацией сегмента ST, ОКС без подъемов сегмента ST, нестабильная стенокардия. Среди них: 30 больных ОИБС (I группа), 30 больных ОИБС в сочетании с СД2 (II группа) и 15 практически здоровых лиц (контрольная группа). Средний возраст больных - $64,2 \pm 10,01$ лет, количество мужчин - 30 (50%), женщин - 30 (50%). Больным определяли гемостатические параметры в венозной крови.

Результаты. При общем сходстве изменений антикоагулянтной системы в обеих группах обращало на себя внимание значительное истощение антитромбиновой активности у больных группы II, которые сопровождалось подавлением системы ПтС. Так содержание АТIII в этой группе было ниже группы контроля на 27,8% ($65,5 [54,0; 76,0]$, $p < 0,001$), а ПтС снижался на 37,2% ($0,66 [0, 6; 0,7]$, $p < 0,001$), тогда как у пациентов группы I уменьшение антикоагулянтной активности происходило только за счет АТIII - $78,0 [74,0; 82,0]$ против $90,0 [80,0; 110,0]$, $p < 0,01$), тогда как уровень ПтС существенных изменений не испытывал. Указанные сдвиги происходили на фоне угнетения фибринолитической активности в обеих исследуемых группах. При этом ХПБ 3Ф оказался наиболее удлиненным в группе II, а именно в 1,6 раза по сравнению с аналогичным показателем в группе I ($20,4 [18,5; 23,7]$ против $13,05 [12,6; 13,7]$; $p < 0,001$) и в 2,6 раза отличался от контроля ($8,0 [7,0; 11,0]$; $p < 0,001$).

Выводы. Изменения, выявленные в результате изучения коагуляционного звена гемостаза в исследуемых группах, свидетельствуют об ускорении процессов свертывания крови на всех этапах коагуляции. Наличие СД2 характеризуется целым рядом изменений со стороны системы гемостаза, обуславливающих повышенный риск тромботических осложнений.

Кузьмина Е.В., Семёнов В.А.

ФЕНОМЕН НЕВОССТАНОВЛЕННОГО КРОВОТОКА КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ПЕРВИЧНОГО ЧРЕСКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

(научный руководитель - проф. Константинова Е.В.)

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова
Москва, Российская Федерация

Введение. Неуклонный рост количества выполняемых чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) в России делает необходимым активнее изучать возможные осложнения этого метода, одним из которых является феномен невосстановленного кровотока (no-reflow).

Цель. Изучить факторы, ассоциированные с развитием феномена no-reflow у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST (ОКСпST).

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни и записи коронароангиографий (КАГ) 238 пациентов с ОКСпST, с выполненным ЧКВ в Городской клинической больнице № 1 им. Н.И. Пирогова в период с 01 января 2017 г. по 31 декабря 2017 г. Диагностическим считали отсутствие антеградного кровотока (TIMI 0) в дистальном русле при восстановленной проходимости сосуда. Анализировались различные клинические и инструментальные показатели. Статистическая обработка данных выполнялась в программе SPSS Statistics. Сравнение дискретных величин проводилось с использованием критерия χ^2 с поправкой на непрерывность по Йетсу. Уровень значимости менее 0,05 был принят за статистическую значимость.

Результаты. Феномен no-reflow был диагностирован у 39 пациентов (16%) – I группа и не был диагностирован у 199 (84%) – II группа. Средний возраст пациентов I группы составил $65,7 \pm 10,3$ лет, II группы – $63 \pm 11,4$ года. В I группе женщины составили 28% (11 пациенток), во II – 32% (64 пациентки). Коморбидная патология наблюдалась в I и II группах соответственно со следующей частотой: артериальная гипертензия у 35 пациентов (90%) и 178 (90%), сахарный диабет у 11 пациентов (28%) и у 49 (24%), хроническая болезнь почек на уровне 3 стадии и выше у 15 пациентов (38%) и у 68 (34%). В I и II группах пациентов перенесенный инфаркта миокарда (ИМ) в анамнезе встречался в 26% и 15% случаев ($p < 0,05$), инсульт в анамнезе в 18% и 10% ($p < 0,05$), застойная сердечная недостаточность в 36% и 24% ($p < 0,05$), Killip IV в 10% и 5% ($p < 0,05$), фибрилляция предсердий (ФП) в 23% и 16% ($p < 0,05$). Пациенты I группы достоверно позже обращались за медицинской помощью ($p < 0,05$). В I группе частота смерти в стационаре составила 20% ($n=8$), во II 4% ($n=9$) ($p < 0,05$). По данным КАГ, передняя межжелудочковая ветвь (ПМЖВ) и правая коронарная артерия в I группе являлись инфаркт-связанной в 56% и 30% случаев соответственно, тогда как во II – в 41% и 36%.

Выводы. Феномен no-reflow наблюдается у пациентов с ОКСпST в 16% случаев. Его развитие прямо взаимосвязано с временем обращения пациента за медицинской помощью и ассоциировано с риском смерти в стационаре. В связи с этим необходимо своевременно проводить профилактические мероприятия, предотвращающие его развитие, особенно у пациентов с поздним поступлением в стационар, с выраженной острой и хронической сердечной недостаточностью, при наличии ФП, у перенесших ИМ или инсульт, и у пациентов, инфаркт-зависимой ветвью которых является ПМЖВ.

Карнишкина О.Ю.

ПОЛИМОРФИЗМ НЕКОТОРЫХ ГЕНОВ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ СТЕНТИРОВАНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

(научный руководитель – проф. Лещанкина Н.Ю.)

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
Саранск, Российская Федерация

Введение. Основной причиной смертности среди населения трудоспособного возраста являются сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ). Проведение чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) со стентированием коронарных артерий (КА) значительно улучшает кровоснабжение миокарда, но не исключает развития осложнений, в частности, тромбоза стента.

Цель. Изучить прогностическую значимость генетических факторов (выявление полиморфизмов генов ITGA2 (C807T), GPIIb (T1565C), PAI-1 (5G(-675)4G), FGB (G(-455)A), ассоциированных с повышенным риском тромбообразования) у пациентов, перенесших ЧКВ со стентированием КА.

Материалы и методы. Обследовано 100 пациентов, перенесших ЧКВ со стентированием (64 мужчин и 36 женщин) в возрасте от 48 до 70 лет. Оценивались: уровень артериального давления, показатели общего холестерина (ОХС), триглицеридов (Тр), холестерина липопротеидов высокой (ХС ЛПВП) и низкой плотности (ХС ЛПНП), исследовались некоторые гены гемостаза. Полиморфизмы генов выявляли методом

полимеразной цепной реакции в реальном времени (CFX96 Touch) с использованием специальных тест-систем (ЗАО «Синтол»).

Результаты. Артериальная гипертензия выявлена у 84% пациентов, при этом средний уровень САД был 157 ± 8 мм рт. ст., ДАД - 96 ± 4 мм рт.ст., несмотря на проводимую гипотензивную терапию. Выше целевых значений были показатели ХС ЛПНП примерно у 2/3 пациентов ($3,6 \pm 1,2$ ммоль/л), что является неприемлемым для пациентов высокого риска. При генетическом исследовании гена ITGA2 полиморфизм C807T выявлен у 86 % пациентов. Генотип, ассоциированный с повышением агрегационной активности тромбоцитов - Т/Т, встречался у 36% носителей данного аллеля. Исследование полиморфизма T1565C гена GRIIA показало, что связанные с повышенной агрегационной способностью тромбоцитов генотипы Т/С и С/С, встречались у 28 % больных. Неблагоприятный полиморфизм 5G(-675)4G гена PAI-1 выявлен у 94% пациентов. Генотип 4G/5G встречался у 62 % больных, генотип 4G/4G встречался у 32% пациентов. Связанный с повышенным содержанием фибриногена в плазме крови полиморфизм G(-455)A гена FGB (генотип G/A) обнаружен у 47% больных. Важно отметить, что у 94% пациентов наблюдалось неблагоприятное сочетание полиморфизмов нескольких генов гемостаза: у 46% имелись полиморфизмы двух генов (чаще ITGA2 и PAI-1; ITGA2 и FGB), в 34% случаев – трех генов (чаще сочетались ITGA2, PAI-1 и FGB). 28% пациентов имели полиморфизмы всех исследуемых четырех генов (ITGA2, PAI-1, FGB, GRIIA).

Выводы. Таким образом, с целью снижения вероятности развития постоперационных осложнений, в частности, тромбоза стентов, целесообразно проводить генетическое исследование пациентам до проведения ЧКВ со стентированием КА.

Евдокимова А.С., Ларькова Е.С.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

(научный руководитель - проф. Лещанкина Н.Ю.)

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева
Саранск, Российская Федерация

Введение. Несмотря на то, что фибрилляция предсердий (ФП) является одной из наиболее распространенных аритмий, восстановление и удержание синусового ритма до сих пор представляет большие сложности для клиницистов. В последние годы одним из перспективных методов лечения ФП является радиочастотная абляция (РЧА).

Цель. Оценить клиническую эффективность РЧА у больных пароксизмальной и персистирующей формами ФП.

Материалы и методы. Обследовано 48 пациентов с ФП, которые находились на лечение в отделение нарушения ритма ГБУЗ РМ «Республиканская клиническая больница №4» г. Саранска в 2018г. Пациенты были разделены на две группы: 1 группа - пароксизмальная ФП (26 пациентов) и 2 группа - персистирующая ФП (22 пациента) в возрасте от 42 до 65 лет, которым была проведена РЧА правого перешейка и изоляция устьев легочных вен. У пациентов 2 группы при суточном мониторинге ЭКГ регистрировались эпизоды фибрилляции и трепетания предсердий.

Результаты. Сохранение синусового ритма в течение года после абляции в ходе нашего исследования составила 65,4 % при пароксизмальной форме ФП и 37,6 % - при персистирующей форме МА. Несмотря на сохранение эпизодов ФП, большинство пациентов (78,4%) отметили стабильное улучшение своего состояния.

Выводы. Сочетание фибрилляции и трепетания предсердий у одного больного предполагает разные типы РЧА воздействий. Проведение только изоляции устьев легочных вен или правого перешейка не всегда приводят к длительному сохранению синусового ритма. Большинству пациентов необходимо проведение повторных радиочастотных воздействий для улучшения отдаленного прогноза.

Медведев А.Э., Трусов И.С., Ищенко А.В.

ВЛИЯНИЕ ИСХОДНЫХ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК НА ПРОГНОЗ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ ЭВЕРОЛИМУС-ПОКРЫТЫХ СТЕНТОВ

(научный руководитель - проф. Нифонтов Е.М.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. По данным Петростата за 2018 год, болезни системы кровообращения составляют 57,8% в структуре общей смертности в Санкт-Петербурге, среди них наиболее часто встречается ишемическая болезнь сердца (60%). В настоящее время доля рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечебных целях,

проведенных больным по поводу острого коронарного синдрома, составляет 79,1%. Существует большое разнообразие современных стентов, при использовании которых уменьшается риск повторных коронарных событий.

Цель. Изучить связь между клинико-лабораторными характеристиками пациентов на момент стентирования и возникновением отдаленных осложнений реваскуляризации при имплантации эверолимус-покрытых стентов.

Материалы и методы. В исследование включены 82 пациента с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST, которым были установлены эверолимус-покрытые стенты Promus Premier (55 человек) или Synergy (27 человек). Оценивались основные клинико-лабораторные показатели пациентов по данным медицинской документации. Через 1 год проводился телефонный контакт с пациентами, уточнение состояния здоровья. В качестве конечных точек определены тромбоз стента и повторная реваскуляризация.

Результаты. За время наблюдения повторная реваскуляризация стентированного ранее сосуда потребовалась 14 пациентам из 82, из них 9 (16,36%) после установки Promus Premier, 5 (18,5%) в группе Synergy, $p=0,8075$. Группа пациентов, которым потребовалась повторная реваскуляризация, не отличалась по возрасту, полу, фракции выброса левого желудочка, скорости клубочковой фильтрации на момент имплантации стента. У пациентов, которым выполнялась повторная реваскуляризация, на момент поступления уровень высокочувствительного тропонина был достоверно выше ($0,502 \pm 1,516$ нг/мл против $0,071 \pm 0,268$ нг/мл, $p=0,0094$). Также стоит отметить, что у пациентов с повторной реваскуляризацией отмечается достоверно меньший уровень триглицеридов ($1,26 \pm 0,37$ ммоль/л против $1,73 \pm 0,80$ ммоль/л, $p=0,0289$) и ЛПОНП ($0,57 \pm 0,17$ ммоль/л против $0,78 \pm 0,37$ ммоль/л, $p=0,0460$). Связи между повторной реваскуляризацией и другими показателями липидного обмена, а также значениями основных воспалительных маркеров выявлено не было.

Выводы. Частота развития осложнений при имплантации эверолимус-покрытых стентов при остром коронарном синдроме без подъема ST не зависит от типа имплантированного стента. Факторами риска развития отдаленных осложнений стентирования является повышенный уровень высокочувствительного тропонина, а также низкий уровень ЛПОНП и триглицеридов на момент поступления.

Мульдиярова Е.А., Кавешников А.В.

МОНИТОРИНГ ДИНАМИКИ ФАКТОРОВ РИСКА ИБС В СТУДЕНЧЕСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

(научный руководитель - доц. Серебрякова В.Н.)

Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Российская Федерация

Введение. Ведущей медико-социальной проблемой российского здравоохранения продолжает оставаться высокая распространенность факторов риска (ФР) ишемической болезни сердца (ИБС) среди трудоспособного населения. Особый научный интерес в этом плане представляет студенческая молодежь, являющаяся интеллектуальным потенциалом страны. Изучение ФР ИБС среди молодежи становится актуальным, поскольку полученные данные дают возможность спрогнозировать затраты здравоохранения на будущее и спланировать профилактические мероприятия.

Цель. Оценить динамику некоторых ФР ИБС среди студентов г. Томска на основе двух независимых эпидемиологических исследований.

Материал и методы. Объектом исследования явились юноши студенты 3 курса СибГМУ и ТГУ, проводимые в 2002 и 2017 году по программе кардиологического скрининга. Всего обследовано в 2002 году (скI) – 178 человек, а в 2017 году (скII) - 159 юношей. Перед проведением обследования юноши в обоих исследованиях подписывали информированное согласие. Гигиеническую оценку проводили с помощью стандартной анкеты программы CINDI/BO3. Статистическая обработка проводилась с помощью STATISTIKA 10.0.

Результаты. По данным исследований уровень информированности и осведомленности студентов о ФР ИБС продолжает оставаться низким. Так, на первое место по значимости в иерархии ФР ИБС 29,7% (скI) и 28,6% (скII, $p<0,05$) юношей обоих независимых исследований поставили такой ФР, как стресс, на второе – гиподинамию и на третье - нарушение питания. Анализ показал, что за 15 лет, разделяющие исследования, отмечается неблагоприятная динамика в отношении употребления пищи богатой насыщенными жирами и холестерина. Так, на скI отдавали предпочтение нездоровой диете в целом 46,5% студентов, а на скII уже - 54,0% ($p<0,05$). Напротив, в обсуждаемый период времени отмечается снижение потребления алкоголя с 86,3% (скI) до 70,1% (скII, $p<0,05$). Также за 15 лет отмечено в 3,9 ($p<0,05$) раза снижение регулярного курения среди студентов: скI - 36,8%, а во время скII - 9,3% ($p<0,05$). Аналогичная ситуация наблюдалась и в отношении низкого уровня физической активности ($p<0,05$). Вместе с тем отмечено неблагоприятная динамика в отношении психоэмоционального напряжения и уровня тревоги,

особенно среди студентов медиков ($p < 0,05$).

Выводы. Исследование показало, что за анализируемый период времени отмечена неблагоприятная динамика эпидемиологической ситуации в отношении алиментарных и психосоциальных ФР ИБС. Не отмечено никаких благоприятных изменений в отношении уровня информированности и осведомленности в студенческой популяции за 15 лет, разделяющие исследования. В то же время зафиксированы изменения в благоприятную сторону в отношении таких ФР ИБС, как курение, уровень физической активности. Полученные результаты обосновывают целесообразность планирования и проведения профилактических мероприятий (Школ здоровья) среди студенческой молодежи.

Муравьев А.С., Карапетян Ш.А.

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ СПЕКТР ПРИ НЕКОМПАКТНОМ МИОКАРДЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ДЕТЕЙ

(научный руководитель - доц. Костарева А.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Некомпактный миокард левого желудочка – генетически гетерогенная первичная кардиомиопатия, которая встречается как у детей, так и у взрослых, может быть изолированной либо сочетаться с другими врожденными заболеваниями сердца и при едином патогенезе симптомов отличается выраженным клиническим полиморфизмом, характеризуется чрезмерной трабекулярностью с образованием глубоких межтрабекулярных пространств.

Цель. Определение генетического спектра НМЛЖ у детей, его отражение в фенотипе, сопоставление выявленного генетического спектра с данными литературы.

Материалы и методы. В исследование включены 15 детей с имеющимся диагнозом НМЛЖ, проявившему себя клинически сердечной недостаточностью II-IV ФК, различного рода аритмиями. Диагноз НМЛЖ был поставлен в соответствии с ЭХОКГ критериями. Также включены пациенты, имеющие сочетание НМЛЖ с врожденными нейромышечными заболеваниями, и сочетанием НМЛЖ с кардиомиопатиями другого рода. Молекулярно-генетическое тестирование проводилось путем секвенирования нового поколения на основе платформы MiSeq (Illumina) с включением 108 генов. У тех пациентов, у кого не было найдено наиболее частых патогенных мутаций, было произведено секвенирование экзона, и неизвестные генетические варианты были классифицированы в соответствии с рекомендациями Американского Колледжа Медицинской Генетики (ACMG).

Результаты. Были определены мутации в генах саркомера (5 пациентов), в структурных генах (4), в генах ионных каналов (3), в других генах, таких как TAZ в X хромосоме, в гене, кодирующем протеин BRAF, и один случай изолированного НМЛЖ, где мутацию определить не удалось. У 8 пациентов мутации были классифицированы как патогенные и вероятно патогенные (TAZ, ACTN2, DSP, TTN, MYPN, MYH7, BRAF, MYBPC3), генетические варианты неопределенной значимости были обнаружены у 6 пациентов (MYPN, OBSCN, ANK2, SCN1B, MYLK2, SCN5A), у одного из пациентов не было найдено мутаций доступными нам методами.

Вывод. НМЛЖ чаще проявляется в сочетании с ВПС, в связи с более ранним обследованием данных пациентов, и во всех случаях с ВПС имеется мутация в структурных генах. Пациенты с клиникой нарушений ритма (СССУ, синдром удлиненного QT, АВ блокады) и НМЛЖ имели преимущественно мутации в генах ионных каналов, несаркомерных вариантах. У пациентов педиатрического возраста с наличием НМЛЖ патогенные и вероятно-патогенные генетические варианты были обнаружены в 53% случаев. Важно отметить, что генетические варианты неопределенной значимости были представлены именно в группе структурных генов и генов ионных каналов, а не саркомерных генов, что связано, в том числе, с малой изученностью вклада патологии несаркомерных генов в формирование НМЛЖ.

Кузйяр-Егорова О.М.Х., Пчельникова И.С., Тхай Ю.Р.

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ: КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ В РЕАЛЬНОЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(научный руководитель - доц. Николаенко О.В.)

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время артериальная гипертензия является ведущим фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и смертности. По данным зарубежных исследований, распространенность данной патологии растет и достигает 30-45%, а по данным Российских исследований -

около 40%. В связи со вступлением в силу Федерального закона N 489-ФЗ от 25.12.2018 созданию единых клинических рекомендаций по артериальной гипертензии уделяется большое внимание как органами государственной власти, так и практикующими врачами. Данный документ, составленный с учетом международных рекомендаций и опыта отечественных исследований, должен быть пригодным для использования врачом в реальной клинической практике.

Цель. Оценить степень готовности государственных медицинских организаций к внедрению и применению клинических рекомендаций по артериальной гипертензии в практическом здравоохранении.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 150 амбулаторных карт пациентов, обратившихся за медицинской помощью в МБУ ЦГКБ №24 и в МБУ ЦГБ № 6 города Екатеринбурга за период 2004-2019 гг. с диагнозом «Гипертоническая болезнь». Из 150 пациентов: 93 (62%) женщин и 57(38%) мужчин. Медиана возраста женщин – 58(52±74), мужчин – 57(83±20). Проанализированы характер и объем медицинской помощи больным с гипертонической болезнью на амбулаторном этапе, их соответствие клиническим рекомендациям.

Результаты. Полнота сбора анамнеза в исследованной выборке выявлена у 57,3 % пациентов, полная формулировка диагноза у 73,3%. При оценке назначенной терапии только у 16,7% рекомендовано немедикаментозное лечение. Сопоставляя данные о назначенной антигипертензивной терапии, выявлена тенденция к применению свободной комбинации препаратов. Так, на 2004-2014 гг. процент свободной комбинации составил 40,6%, а на 2019 г. 47,8%. Фиксированная комбинация препаратов использовалась реже свободной (26,7 % на 2004-2014 гг. и 35,8% на 2019 г.), а вариант монотерапии показал снижение популярности в выборе терапии (32,7% на 2004-2014 гг. и 16,4 % на 2019 г.). Достижение целевых значений АД через 3 месяца после начала терапии среди всех пациентов составляет 56%.

Выводы. Сопоставляя полученные данные с последними клиническими рекомендациями Российского медицинского общества по артериальной гипертензии 2019 года, можно сделать вывод, что имеется ряд несоответствий данных реальной клинической практики с рекомендациями, которые станут основой системы управления качеством медицинской помощи. Основные несоответствия выявлены в следующих разделах: полнота сбора анамнеза, назначения медикаментозной и немедикаментозной терапии.

Канарейкина Е.В., Рыжкова Ю.Д.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОКС В ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЯХ 75-89 ЛЕТ И 90 ЛЕТ И СТАРШЕ

(научные руководители – проф. Гиляров М.Ю., доц. Константинова Е.В.)

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. Особенности течения острого коронарного синдрома (ОКС) в группах пациентов старческого возраста и у долгожителей изучены недостаточно.

Цель. Провести сравнительный анализ особенностей течения ОКС у пациентов старческого возраста и долгожителей в реальной клинической практике.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование включено 734 пациента с ОКС в возрасте от 75 и старше, находившихся на лечении в региональном сосудистом центре (РСЦ) Городской клинической больницы №1 им. Н.И. Пирогова в период с 01.01.2015 г. по 31.12.2016 г. Пациенты были разделены на две возрастные когорты: 75-89 лет (старческого возраста (когорта С) n=662) и 90 лет и старше (долгожители (когорта Д) n=72). В зависимости от типа ОКС каждая когорта разделена на две группы: I группа – больные 75-89 лет с ОКС без подъема ST (ОКСбпST, n=463), II группа – пациенты 75-89 лет с ОКСпST (n=199), III группа – больные старше 90 лет с ОКСбпST (n=49), IV группа – пациенты старше 90 лет с ОКСпST (n=23). Достоверность различий были определены с помощью коэффициента достоверности (p) по критерию χ^2 . Уровень значимости $p < 0,05$ в проведенном исследовании был принят за статистическую значимость.

Результаты. Пациенты когорты С составили 90% от общего числа больных, пациенты когорты Д – 10%. В когортах С и Д пациенты с ОКСпST составили 30% и 32% соответственно. Женщины в обеих когортах составили соответственно 65% и 78% ($p < 0,05$). Коморбидная патология в когорте С и Д наблюдалась с частотой: артериальная гипертензия 97% у всех пациентов; сахарный диабет (СД) 29% и 25% ($p < 0,05$); перенесенный ранее инфаркт миокарда (ИМ) 38% и 43%; перенесенное ранее острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) 17% и 11% ($p = 0,1$); фибрилляция предсердий (ФП) 30% и 50% ($p < 0,001$); средние уровни сывороточного креатинина составили 114 мкмоль/л и 131 мкмоль/л. Выполняемость ЧКВ в когорте С и Д составила 54% и 35% ($p < 0,001$); частота смертельных исходов 5% и 23%. Перенесенный ИМ наблюдался в группах: I в 44% случаев, III – 53%, что было чаще, чем во II – 28% и IV – 22% ($p < 0,05$). СД в IV группе составил 17%, тогда как в группах I, II, III – 29%, 30%, 29%. ЧКВ выполнялась: I группа – 48% и III – 22 %, что было реже, чем во II 67% и IV – 61%, ($p < 0,001$).

Выводы. В реальной клинической практике работы РСЦ г. Москвы среди пациентов с ОКС 75 лет

и старше долгожители составляют 10%, с преобладанием лиц женского пола. Среди долгожителей сравнительно реже наблюдался СД (особенно при ОКСпST) и перенесенный ОНМК. Перенесенный ранее ИМ ассоциировался у больных с ОКС старческого возраста и долгожителей с большей вероятностью развития ОКСбпST, что возможно отражает значимость механизмов ишемического прекондиционирования. У долгожителей в сравнении с лицами старческого возраста чаще наблюдались ФП и ХПБ, им реже выполнялось ЧКВ (особенно при ОКСпST), что ассоциировано с большей частотой летальных исходов в стационаре.

Клиническая лабораторная диагностика

Валутите Д.Э.

АПРОБАЦИЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО МЕТОДА ВЫЯВЛЕНИЯ МУТАЦИЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ВИРУСА ГЕПАТИТА С

(научный руководитель - д.б.н. Семенов А.В.)

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения, вирусом гепатита С (ВГС) инфицировано более 170 миллионов человек в мире. Ежегодно от этой инфекции умирает более 350 тысяч человек. Основными осложнениями хронического гепатита С являются цирроз печени и гепатоцеллюлярная карцинома. Эти заболевания являются причиной глубокой инвалидизации пациентов и их преждевременной смерти. За последние десятилетия разработка новых лекарственных препаратов, нацеленных на конкретные этапы жизненного цикла ВГС, значительно расширила «пул» противовирусных препаратов, доступных для лечения ХВГС. Мутации вируса, возникающие под действием препаратов прямого противовирусного действия, могут оказывать отрицательное воздействие на вирусологический ответ при терапии на вирус гепатита С. Понимание статуса резистентности к лекарственным препаратам важно для оптимизации схемы лечения, повышения эффективности лечения и минимизации последствия отказа от лечения.

Цель. Аprobация молекулярно-генетического метода выявления мутаций лекарственной устойчивости вируса гепатита С.

Материалы и методы. Аprobацию метода проводили с использованием плазмы крови от пациентов с ХВГС различной вирусной нагрузки с характерными для РФ генотипами вируса. В основе метода «гнездовая» ПЦР с использованием комплекта праймеров, фланкирующих регионы ВГС NS5A, NS5B, NS3/NS4A протяженностью 1100 нт., 1800 нт. и 800 нт. соответственно.

Результаты. В связи с высоким уровнем вариабельности нуклеотидных последовательностей различных генотипов ВГС для определения лекарственной устойчивости вируса необходим комплект специфических олигонуклеотидных праймеров к целевым регионам генома в зависимости от геноварианта вируса. В РФ наиболее распространены варианты ВГС 1a, 1b, 3a, самым терапевтически сложным при этом является ВГС 1b. Применяемые нами в зависимости от генотипа ВГС комплекты праймеров позволили амплифицировать и в дальнейшем секвенировать нуклеотидные последовательности целевых регионов всех трех геновариантов вируса. В ходе работы были выявлены мутации, согласно литературным данным, связанные с лекарственной устойчивостью ВГС. Однако для внедрения в практику необходим стандартизированный, удобный для рутинного использования способ обработки полученных результатов секвенирования, позволяющий проводить сравнение нуклеотидных последовательностей с референсными последовательностями из международных баз данных.

Выводы. Выявлены первичные мутации лекарственной устойчивости вируса гепатита С у пациентов, не получавших лечение. Частота и характеристики мутаций варьировали в зависимости от генотипа ВГС.

Донченко О.Д.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА У СОБАК ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ

(научный руководитель - доц. Бахта А.А.)

Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. С-реактивный белок (CRP) – основной позитивный белок острой фазы воспаления у собак. С помощью исследования концентрации С-реактивного белка выявляют клинически и субклинически протекающее воспаление.

Цель. Сравнить чувствительность С-реактивного белка в крови собак и изменение уровня лейкоцитов при воспалительных заболеваниях.

Материалы и методы. Оценивалась концентрация CRP в сыворотке крови 15 собак и уровень лейкоцитов у 15 собак; использовались анализаторы Fuguno CA-400 и IDEXX ProCyt Dx.

Результаты. У животных № 3,7,13, 14, 15 концентрация CRP и уровень лейкоцитов выше нормы, что соответствует легкому/умеренному воспалению. У животных № 4, 5, 9 наблюдается повышение концентрации CRP, лейкоциты в норме, что обусловлено недостаточным развитием воспалительного процесса (ранняя диагностика). У животных № 2, 6, 8, 10, 11, 12 концентрация CRP в норме, уровень

лейкоцитов повышен, концентрация CRP была повышена ранее и снижалась в результате ответа на терапию, наблюдается положительная динамика, но лейкограмма еще не нормализовалась. У животного № 1 концентрация CRP значительно повышена, наблюдается лейкопения (нейтропения потребления, возникшая в результате гибели большого количества лейкоцитов в очаге воспаления и истощения резерва костного мозга).

Выводы. Лёгкое или хроническое воспаление может не отражаться на уровне лейкоцитов. Рекомендуется в случаях, когда у собак наблюдается нормальная лейкограмма (при подозрении на воспалительный процесс), а также для контроля динамики течения заболевания и ответа на лечение определять концентрацию С-реактивного белка.

Сагинбаев У.Р.

ОСОБЕННОСТИ СКАТТЕРОГРАММ ПРИ ИНТЕРПРЕТАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ КЛИНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

(научный руководитель - доц. Пушкин А.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Скаттерограмма – двумерный график в декартовой системе координат, применяемый для обработки полученных данных в гематологических анализаторах. Одним из подобных анализаторов является CELL-DYN Sapphire, который способен определять широкий спектр показателей гематологического исследования, в том числе определение границ между популяциями клеток и их морфологическими свойствами путем наложения точек данных на скаттерограмме для двух характеристик: «размер клетки (ALL) – сложность клетки (IAS)», «размер клетки – ядерная дольчатость (PSS)». В настоящее время скаттерограмма применяется как самостоятельный инструмент в диагностике и прогнозировании отдельных состояний организма.

Цель. Построить «референсные» скаттерограммы практически здоровых лиц, результаты анализов которых находятся в пределах референсных значений.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов клинического анализа крови 110 практически здоровых лиц возрастной группы 42 ± 22 года обоего пола (68,1% - мужчины, 31,9% - женщины). Анализ крови проведен в анализаторе CELL-DYNSapphire в клиничко-диагностической лаборатории СПб ГБУЗ «ГМПБ №2». Статистическая обработка проводилась с помощью пакета программ Excel 2007.

Результаты. Анализировались параметры, характеризующие клетки лейкоцитарной системы: нейтрофилы (Neu), моноциты (Mon) и лимфоциты (Lym). Построены скаттерограммы «Neu.IAS-PSS» отдельно для каждого пациента (ср. знач. IAS= $18817,68 \pm 68$ оптических единиц; PSS= $15674,22 \pm 1792,02$ о.е.). Путем проецирования совокупности скаттерограмм получено одно общее облако (массив данных, распределенных в системе координат). Положение облака скаттерограммы «Neu.IAS-PSS» центральное: медиана делит на две практически равные части (медиана IAS= $19276,5$ о.е.; PSS= 15689 о.е.); облако имеет симметрию относительно центра медианы; облако характеризуется наличием отсевов, локализующихся преимущественно в нижней трети скаттерограммы; имеется единственный характерный систематический выброс в нижней части скаттерограммы.

Выводы. Выявленные особенности скаттерограммы «Neu.IAS-PSS» позволяют в дальнейшем обеспечить дифференциальный анализ между патологическими состояниями.

Серикова Е.Н.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ВЫЯВЛЕНИЯ ДНК-ВИРУСА ГЕПАТИТА В ПРИ НИЗКОЙ ВИРУСНОЙ НАГРУЗКЕ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ГЕНОВАРИАНТАМИ ВИРУСА

(научный руководитель - д.б.н. Семенов А.В.)

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Вирус гепатита В (ВГВ) – гепатотропный вирус, вызывающий как острые, так и хронические инфекции. Для распространенности ВГВ в настоящее время характерны следующие особенности. Во-первых, региональная приуроченность отдельных генотипов и субгенотипов, что в совокупности с высокими темпами глобализации и трудовой миграции способствует распространению ВГВ, осложняет контроль эпидемиологической обстановки, идентификацию ВГВ и, следовательно, выбор стратегии лечения. Во-вторых, вследствие высокой генетической гетерогенности ВГВ принято разделять на различные генотипы и субгенотипы, которые различаются как характером течения заболевания, так и

способами диагностики, что может играть ключевую роль в своевременной диагностике заболевания и выборе подходящей стратегии лечения.

Цель. Оценка применения метода выявления ДНК вируса гепатита В при низкой вирусной нагрузке у пациентов с различными геновариантами вируса.

Материалы и методы. В исследование были включены образцы сыворотки крови 261 пациента из 37 стран с различными генотипами ВГВ, которые обследовались на присутствие серологических маркеров (HBsAg, анти-HBs Ig G, анти-HBcor Ig G). Для всех образцов проводили выявление молекулярно-биологических маркеров (ДНК ВГВ). Детекцию ВГВ при низкой вирусной нагрузке проводили с использованием разработанной во ФБУН «Санкт-Петербургском НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» методики, основанной на двухэтапной ПЦР.

Результаты. По результатам ИФА маркеры ВГВ были выявлены в 95 образцах (36,40%). Аналиты представлены в следующих соотношениях: HBsAg 1,53%, анти-HBs Ig G 28,35%, анти-HBcor Ig G 14,94%. Встречаемость сочетанных маркеров составила: 1,15% для HBsAg+ и анти-HBcor IgG+, 7,28% для анти-HBs+ и анти-HBcor IgG+. Серопозитивных пациентов по всем трем маркерам ВГВ не обнаружено. С использованием набора «АмплиСенс® HBV-FL» (ФБУН ЦНИИЭ), чувствительность 100 МЕ/мл, ДНК ВГВ выявили в 3 случаях (1,15%). Методом выявления ДНК ВГВ при низкой вирусной нагрузке на основе двухэтапной ПЦР, обнаружили ДНК ВГВ еще в 32 случаях. ДНК ВГВ удалось выявить во всех HBsAg-позитивных случаях. Таким образом, частота встречаемости ДНК ВГВ составила 13,41%, из них 11,88% случаев относятся к, так называемому скрытому, ВГВ.

Выводы. Серологические методы принципиально не позволяют выявлять HBsAg-негативную форму гепатита В, в связи с чем рекомендуется применение молекулярно-биологических подходов выявления ДНК ВГВ. Метод выявления ДНК ВГВ при низкой вирусной нагрузке демонстрирует в целом согласующиеся с данными ИФА и более высокие, по сравнению с общепринятыми коммерческими наборами для выявления ДНК ВГВ, результаты. Учитывая высокую распространенность ВГВ, представляется необходимым скринирование населения с применением не только серологических, но и молекулярно-биологических методов для своевременного выявления и контроля распространения ВГВ.

Шехаб Л.Х.

ПОКАЗАТЕЛИ ВИТАМИННОГО СТАТУСА У РАБОТАЮЩИХ ПРИ ВРЕДНЫХ УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА

(научный руководитель - доц. Смирнова Л.Е.)

Тверской государственный медицинский университет

Тверь, Российская Федерация

Введение. Для большинства населения России, несмотря на избыточную энергетическую ценность рациона питания, характерно недостаточное потребление витаминов и возникновение сочетанной витаминной недостаточности (полигиповитаминозные состояния). Неадекватная обеспеченность витаминами и другие нарушения принципов «здорового питания» являются фактором риска развития многих патологических состояний и даже социально значимых заболеваний. Особый интерес вызывает состояние витаминного статуса у работающих с вредными условиями труда.

Цель. Изучить особенности витаминного статуса у работающих при вредных условиях производства для оптимизации лечебно-профилактических подходов.

Материалы и методы. Обследовано 70 работников с вредными условиями труда, работающих на полиграфическом предприятии г. Твери (мужчин – 14, женщин – 56, средний возраст – $50,3 \pm 1,2$ года). Наиболее часто у них встречались артериальная гипертензия (40%) и заболевания опорно-двигательного аппарата (39%). Добровольные участники исследования состояли из работников четырех цехов (переплетного, ролевой печати, офсетного, изготовления крышек). Лабораторное исследование витаминного статуса включало: водорастворимые витамины – тиамин (В₁), рибофлавин (В₂), никотиновая кислота (РР), пантотеновая кислота (В₅), пиридоксин (В₆), фолиевая кислота (В₉), цианокобаламин (В₁₂), аскорбиновая кислота (С); жирорастворимые витамины – ретинол и каротин (А), кальциферол (D), токоферол (Е), витамин К. Исследования выполнены в клинико-диагностической лаборатории ФГБОУ ВО Тверского ГМУ Минздрава России (лицензия на медицинскую деятельность №ФС-01-000798 от 11 ноября 2016 г.) на сертифицированном оборудовании (гематологический автоматический анализатор Sysmex XS-500i). Определение витаминов в сыворотке крови осуществляли с помощью высокоэффективного жидкостного хроматографа Agilent 1260 Infinity II (Agilent Technologies, ФРГ). В качестве детектора использовали тройной квадрупольный масс-спектрометр AB Sciex QTrap 3200 MD (AB Sciex, Сингапур) с электрораспылительным источником ионов (Turbo V с зондом TurbolonSpray).

Результаты. Исследование витаминного статуса показало наличие гиповитаминоза у 51% обследуемых. Гиповитаминоз наблюдался по девяти витаминам из 13 изучаемых. Чаще других выявлялись гиповитаминозы В₂ – у 25 человек (40%), РР – у 21 (34%), С – у 18 (29%), Е – у 17 (27%), В₁₂ – у 16 (26%) и А – у 14 (23%). Реже наблюдались гиповитаминозы В₁ – у 10 (16%), В₆ – у 3 (5%) и фолиевой кислоты – у 2

(3%). Исходное содержание витаминов В₅, D, К и бета-каротина соответствовало нормативным значениям.

Выводы. Установлено, что у 51% работников с вредными условиями труда имеется витаминная недостаточность. Преобладают гиповитаминозы В₂, РР, С, Е и В₁₂, которые встречаются у 27-40%. Полученные данные необходимо учитывать для улучшения лечебно-профилактических мер, направленных на сохранение и поддержания здоровья работающих во вредных условиях производства.

Щемелев А.Н.

СЕРОЛОГИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МАРКЕРЫ ВИЧ В ГВИНЕЙСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

(научный руководитель - д.б.н. Семенов А.В.)

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Эпидемия ВИЧ продолжает распространяться по миру высокими темпами. По оценке ЮНЭЙДС, в настоящее время число людей, инфицированных ВИЧ, на Земле насчитывает от 33,4 до 46 млн. чел., при этом число новых случаев инфицирования ежегодно превышает 4 млн. чел. Африканский континент является одной из самых пораженных ВИЧ территорий.

Цель. Выявление различных маркеров ВИЧ на территории Гвинейской Республики.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужила кровь от 667 жителей трех регионов Гвинейской республики: Фарана (72 пациента), Киндия (359 пациент), Нзерекоре (236). Плазма и сыворотка были обследованы на наличие антигенов ВИЧ и антител к вирусу методом ИФА и РНК ВИЧ методом ПЦР.

Результаты. У 11,11% жителей Гвинейской Республики были выявлены различные маркеры ВИЧ. В 9,66% случаев были выявлены только антитела к ВИЧ, в оставшихся 1,43% выявлена вирусная РНК. 69,76% пациентов с маркерами ВИЧ находились в возрасте от 20 до 39 лет. Во всех трёх исследованных регионах выявлено следующее количество пациентов с ВИЧ: 46% в провинции Нзерекоре, 15% в провинции Киндия и 39% в провинции Фарана. Интересно отметить, что во всех случаях выявления РНК ВИЧ была обнаружена РНК ВИЧ-1, несмотря на литературные данные о широкой распространенности ВИЧ-2 в странах Западной Африки.

Выводы. Тестирование на наличие маркеров ВИЧ является необходимым условием для своевременного предоставления необходимой медицинской помощи и лечения больным ВИЧ-инфекцией. Необходимы дальнейшие исследования в этой области, в том числе анализ генетического разнообразия ВИЧ в Гвинейской Республике.

Алюков К.А., Придатко Е.А., Клейманов М.С.

ДИНАМИКА ИНДЕКСА АТРОГЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

(научный руководитель - доц. Соловьева Н.В.)

Читинская государственная медицинская академия
Чита, Российская Федерация

Введение. Первое место в РФ занимает смертность от заболеваний системы кровообращения. Атеросклеротические энцефалопатии представлены комплексом изменений головного мозга ишемического характера, обусловленные атеросклерозом сосудов, приводящие к ряду цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ), такие как геморрагический и ишемический инсульты. Ведущей причиной развития атеросклероза является дислипидемия.

Цель. Выявление склонности развития повторных ЦВЗ пациентов различных возрастных групп в городах Чита и Улан-Удэ.

Материалы и методы. На основе данных ГАУЗ «Республиканская больница им. Н.А. Семашко» г. Улан-Удэ и ГУЗ «Краевая клиническая больница» г. Чита были изучены показатели липидограмм 587 пациентов с диагнозом ЦВБ, включающих в себя значение общего холестерина (ОХ), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС-ЛПВП), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС-ЛПНП) и индекса атерогенности (ИА). Общее число пациентов обоих стационаров было разделено на 4 возрастные группы: 1-ая группа – 2,4% пациенты от 31 до 40 лет, 2-ая группа – 11,9% – от 41 до 50 лет, 3-ая группа – 19,4% – от 51-60 лет, 4-ая группа – 25,4% - от 61 до 70 лет и 5-ая группа – 40,9% – старше 70 лет. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Microsoft Excel. Количественные показатели представлены в виде медианы (50 перцентиль). Достоверность различий (р) между показателями определяли по t-критерию Стьюдента, достоверные значения считались при $p < 0,05$.

Результаты. В 1-ой, 2-ой и 3-ей возрастных группах г. Читы уровень ОХ был выше на 5,8%, в

остальных группах наблюдалась нормохолестеролемиа – 4,6 ммоль/л ($p < 0,4$). У всех пациентов г. Улан-Удэ цифры ОХ находились в референтных пределах, кроме 3-й группы, где значение было превышено на 0,4%. Во всех группах г. Читы, за исключением 4-й, наблюдалось гипоальхолестеролемиа менее 0,93 ммоль/л ($p < 0,01$), такая же картина выявлена и у пациентов г. Улан-Удэ только исключения составила группа пациентов в возрасте от 51–60 лет – 1,02 ммоль/л ($p < 0,01$). Гипербетахолестеринемия была выявлена у всех пациентов, соответственно уровень ХС-ЛПНП в г. Чите был превышен на 44%, а у пациентов г. Улан-Удэ – 43,7%. ИА обоих стационаров всех пациентов был выше допустимого значения: в г. Чита – 71,2%, в г. Улан-Удэ – на 58,6%.

Выводы. В результате сравнительного анализа липидограмм пациентов с ЦВЗ стационаров городов Чита и Улан-Удэ было выявлено, что уровень ОХ у большинства пациентов находился в референтных значениях или незначительно превышен. Рост ИА всех пациентов регистрировался на фоне гипербетахолестеролемии в комплексе с гипоальхолестеролемией. Значительный рост ИА отмечался у пациентов в возрасте от 31 до 40 лет обоих стационаров, поэтому риск развития повторных ЦВБ у данной возрастной группы высок. Возникает необходимость проведения регулярных диагностических мероприятий и обязательных профилактических процедур.

Мазур А.П., Тищенко И.А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОФИЛИРОВАНИЯ УРОВНЕЙ МИКРОРНК В КАЧЕСТВЕ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ПОИСКА НОВЫХ КЛЮЧЕВЫХ ОНКОГЕНОВ

(научный руководитель - д.м.н. Зарайский М.И.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время злокачественные глиомы являются одними из самых частых опухолей ЦНС у взрослых. Они характеризуются высокими уровнями рецидивирования и смертности. Выбор оптимальной комплексной терапии для их лечения осложнен множеством факторов. В первую очередь, необходима правильная оценка степени их злокачественности. Для этого необходимы достоверные маркеры.

Цель. Изучение возможности использования уровней экспрессии микроРНК для оценки эффективности противоопухолевой терапии.

Материалы и методы. Проведено определение двух микроРНК: 21, 210. МикроРНК 21 полиспецифична, является сильным онкогеном; ее экспрессия увеличивается в большинстве солидных опухолей. Она увеличивает пролиферативную и инвазивную активность опухолевых клеток, является одной из первых микроРНК, определённых как онкомиР (вызывающая несколько типов рака, например, глиобластому и астроцитому). МикроРНК 210 контролирует процессы ангиогенеза, нейрогенеза, пролиферацию и дифференцировки опухолевых клеток, а также апоптоза. Тотальная РНК была выделена из плазмы крови пациентов с заболеваниями различной степени тяжести. Изучение уровней экспрессии генов микроРНК проведено методом обратной транскрипции с использованием технологии StemLoop с последующим проведением ПЦР в режиме «реального времени» с помощью микроРНК- специфических праймеров и набора реагентов (фирмы «Синтол» на амплификаторе DTLite).

Результаты. Произведено сравнение с контрольной группой пациентов без опухоли. Была показана статистически достоверная разница в уровнях экспрессии микроРНК 21 и 210, которые изменялись одинаково (повышение уровня экспрессии). Увеличение уровней экспрессии коррелирует с ростом опухолевой массы.

Выводы. Выбранные микроРНК могут быть использованы в динамике для оценки эффективности терапии, а также хирургического вмешательства. Дальнейшие исследования будут направлены на расширение панели микроРНК. Анализ различных микроРНК позволит получить информацию о новых ключевых генах канцерогенеза, которые будут использоваться в качестве контрольных генов патологического процесса и генов для таргетной терапии, в частности при глиоме.

Орава А.М., Крысько М.В.

ВОЗМОЖНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЕНОБАРБИТАЛА И ДИМЕДРОЛА В ПРИРОДНО ОКРАШЕННЫХ ВОЛОСАХ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И ПОСЛЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ УПОТРЕБЛЕНИЯ

(научный руководитель - доц. Стрелова О.Ю.)

Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. За последние 20 лет наблюдается тенденция к увеличению числа наркозависимых лиц. В связи с появлением новых психотропных и наркотических средств, а также с увеличением масштабов их

употребления, необходимо развитие системы мониторинга с использованием высокочувствительных и специфичных скрининговых методов, а также расширение круга исследуемых объектов.

Цель. Выявить возможности использования природно окрашенных волос для установления факта употребления токсических веществ и определения срока давности их приема.

Материалы и методы. Эксперимент проводили на лабораторных животных — морских свинках рыжей и черной окраски (самцы, возраст около 6 месяцев, средняя масса около 770 г). В течение 6 месяцев ежедневно внутривентрикулярно через зонд животным вводили раствор модельного лекарственного вещества (фенобарбитала или дифенгидрамина гидрохлорида), в пересчете на суточную дозу для человека. На каждый 28 день эксперимента производили отбор шерсти. После 6 месяцев эксперимента прекратили ввод препарата и в течение 2 недель собирали суточную мочу. На 42 день после прекращения ввода препарата осуществляли отбор шерсти. Шерсть измельчали и выполняли ферментативный гидролиз с использованием фермента папаина. Количественное определение модельных лекарственных веществ (МЛВ) проводили с помощью газовой хроматографии с масс-селективным детектированием, расчет вели по градуировочному графику.

Результаты. При хроническом употреблении из рыжих волос (шерсти) удалось извлечь $26,11 \pm 2,73$ нг/мг фенобарбитала и $18,75 \pm 2,51$ нг/мг дифенгидрамина, из черных — $24,15 \pm 0,51$ нг/мг и $23,75 \pm 0,33$ нг/мг соответственно. Через 42 дня после прекращения употребления МЛВ из рыжих волос (шерсти) извлекли $17,91 \pm 0,76$ нг/мг фенобарбитала и $10,05 \pm 2,54$ нг/мг дифенгидрамина, из черных — $16,21 \pm 2,23$ нг/мг и $5,08 \pm 0,88$ нг/мг соответственно. Через месяц после окончания приема содержание вещества кислой природы (фенобарбитала) в шерсти снизилось, но оно сопоставимо с его количеством при регулярном приеме. Вещество основной природы (дифенгидрамин) обнаружено в шерсти в существенно более низких концентрациях по сравнению с результатами, полученными при регулярном приеме. При анализе мочи фенобарбитал обнаруживается в течение 11 дней после последнего приема МЛВ, дифенгидрамин был обнаружен в течение первых 4 суток после последнего приема МЛВ.

Выводы. Анализ волос позволяет установить факт употребления психотропных и наркотических веществ, как при хроническом употреблении, так и после прекращения употребления, даже в том случае, когда кровь и моча дают отрицательные результаты. Это возможно благодаря тому, что волосы во время своего роста способны накапливать вещества, что позволяет проследить хронологию поступления вещества в организм. При интерпретации результатов анализа волос следует учитывать ряд факторов, в том числе природу токсиканта, его токсикокинетические характеристики, а также наличие и разновидность природного пигмента меланина.

Солонин Е.В., Миначенкова А.С., Крысько М.В.

ИЗОЛИРОВАНИЕ 4-АМИНО-3-ФЕНИЛБУТАНОВОЙ КИСЛОТЫ ИЗ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

(научный руководитель - доц. Стрелова О.Ю.)

Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время широкое распространение получили психоактивные вещества, так называемые «новые наркотики». Одним из представителей указанной группы является 4-амино-3-фенилбутановая кислота – фенибут. Фенибут, воздействуя на ГАМК-рецепторы в ЦНС, облегчает передачу импульсов, за счет чего удлиняет и усиливает действие снотворных, нейролептических средств, наркотических анальгетиков и алкоголя. Установлено, что длительное употребление препарата в немедицинских целях может привести к толерантности и психической зависимости. Вопрос установления факта употребления фенибута является весьма актуальным, так как данное вещество способно образовывать внутреннюю соль, что затрудняет процесс изолирования его из биологических объектов и, соответственно, диагностику отравления им. В связи с этим нередки случаи присутствия выраженной клинической картины состояния опьянения у пациента, но результаты химико-токсикологического анализа являются отрицательными.

Цель. Разработка методик изолирования 4-амино-3-фенилбутановой кислоты из биологических объектов для целей химико-токсикологического анализа.

Материалы и методы. Исследование начали с разработки условий изолирования фенибута: из водного раствора (0,1 мг/мл) проводили экстракционное вымораживание (от минус 180°C до минус 220°C) при pH среды от 2,0 до 10,0 ацетонитрилом. На следующем этапе эксперимента проводили изолирование фенибута из биологических объектов: донорская кровь, моча и шерсть морских свинок, полученной на модели длительного употребления фенибута. Изолирование осуществляли после ферментативного гидролиза гиалуронидазой и протеазами (химопсином, папаином) с целью разрушения связи в комплексе «белок-токсикант» и наиболее полного извлечения вещества из объектов. Извлечения исследовали методом газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием (ГХ-МС) на приборе Agilent 5977 MSD. Расчет количественного содержания фенибута вели по градуировочному графику, построенному по

растворам рабочего стандартного образца.

Результаты. Разработана методика изолирования 4-амино-3-фенилбутановой кислоты из биологических объектов: для крови и мочи гидролизом химопсином с последующим экстракционным вымораживанием (извлечено $50,69 \pm 9,96$ мкг/мл), для шерсти (черной) - после гидролиза папаином (извлечено $18,01 \pm 1,03$ нг/мг).

Выводы. Определены валидационные параметры методики изолирования (селективность, линейность, правильность, сходимость и внутрилабораторная воспроизводимость), которые соответствуют критерию приемлемости, что позволяет рекомендовать данную методику для практического использования в химико-токсикологических лабораториях и судебно-химических отделениях.

Медицинская реабилитация и адаптивная физическая культура

Борисова К.С., Матросова А.В.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭФФЕКТИВНОСТИ III ЭТАПА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА

(научный руководитель - доц. Довгалюк Ю.В.)

Ивановская государственная медицинская академия

Иваново, Российская Федерация

Введение. В настоящее время эффективность медицинской реабилитации (МР) больных, перенесших острый коронарный синдром (ОКС), с позиции доказательной медицины не вызывает сомнений. Однако гендерные особенности результатов III этапа МР таких пациентов остаются предметом научных дискуссий.

Цель. В сравнительном аспекте изучить эффективность III этапа МР у мужчин и женщин после ОКС.

Материалы и методы. В исследование включены 80 мужчин и 30 женщин, перенесших ОКС, поступивших на III этап МР в форме дневного стационара клиники ИвГМА. Женщины были старше (64,5 лет) мужчин (58,5 лет). При суммарной оценке сердечно-сосудистого риска подавляющее большинство пациентов обоих полов имели 4 и более факторов (82,5% мужчин и 80% женщин). Программа реабилитации была рассчитана на 15 дней и включала в себя: групповую ЛФК под контролем ЧСС; ЧСС-контролируемые тренировки на ручном и ножном эргометрах, тредмиле, степпере; дозированную ходьбу. Эффективность МР у мужчин и женщин после ОКС оценивалась по опроснику DASI (Duke Activity Status Index), динамике теста шестиминутной ходьбы (ТШХ), показателей велоэргометрии (ВЭМ). Статистический анализ полученных данных проведен с помощью пакета прикладных программ Statistica-6.0. Результаты представлены в форме медианы (Me) и интерквартильного размаха (25-й и 75-й процентиля). Достоверность различий количественных показателей оценивалась по критерию Вилкоксона. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. До начала курса МР у мужчин по данным опросника DASI метаболический эквивалент (Mets) на 0,6 Mets превышал аналогичный показатель в группе женщин ($p < 0,05$). После окончания МР Mets достоверно возрос в группе мужчин (с 5,7 до 6,3) и не изменился у женщин. При поступлении в клинику ИвГМА средняя дистанция, пройденная в ходе ТШХ, оказалась на 114 метров больше у мужчин, нежели у женщин ($p < 0,05$). После завершения МР данный показатель увеличился в обеих группах ($p < 0,01$). Исходно мощность выполненной нагрузки и продолжительность тестирования в ходе ВЭМ были на $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{2}$ соответственно выше у мужчин ($p < 0,05$). Освоение объема физической реабилитации дневного стационара больными после ОКС привело к достоверному ($p < 0,05$) увеличению изучаемых показателей, как в группе мужчин, так и женщин.

Выводы. Программа III этапа МР для больных, перенесших ОКС, разработанная в клинике ИвГМА, приводит к достоверному увеличению толерантности к физической нагрузке, как у мужчин, так и у женщин, что выражается в увеличении объема бытовой нагрузки, пройденного расстояния в ходе ТШХ, а также пороговой мощности и продолжительности выполненной нагрузки по результатам ВЭМ.

Бурлетова В.А.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫРАЖЕННОСТИ И СТРУКТУРЫ ПСИХО-СОЦИАЛЬНО-АНАТОМИЧЕСКОЙ (ПСАФ) АУТОДЕЗАДАПТАЦИИ У ДЕВУШЕК И ЮНОШЕЙ-СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО И СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ

(научные руководители - проф. Потапчук А.А., проф. Соловьёв М.М.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гендерные различия между мужчинами и женщинами – объективная реальность. Проявляются эти различия не только в особенностях анатомического строения тела, функционирования различных органов и систем, включая центральную нервную систему, но и особенностями социокультурных аспектов их личности.

Цель. Провести сравнительный анализ выраженности и структуры ПСАФ аутодезадаптации у девушек и юношей-студентов лечебного и стоматологического факультетов.

Материал и методы. Объект исследования – 106 студентов 1 курса ПСПбГМУ им. акад. И.П.

Павлова в возрасте 17-20 лет: 1) 32 девушки и 26 юношей – студентов стоматологического факультета; 2) 34 девушки и 14 юношей – студентов лечебного факультета. В конце практического занятия по одной из тем учебного плана студентам кратко излагали сущность синдрома ПСАФ аутодезадаптации, методику его исследования и прикладное значение. Затем студентам предлагали провести самоанализ выраженности и структуры аутодезадаптации с помощью листа добровольной доверительной информации врача, гарантируя сохранение в тайне данных, внесённых ими в лист ДДИВ. Используя понятийно-балльную оценочную шкалу, рассчитывали суммарный интегральный показатель выраженности аутодезадаптации (Σ ПСАФ АДА) для каждой группы исследуемых и выраженность в баллах каждого из четырёх кластеров ПСАФ.

Результаты. У девушек Σ ПСАФ АДА составил $33,4 \pm 1,64$ балла; у юношей – $36,96 \pm 1,64$ балла. Σ ПСАФ АДА. У 22 (33,3%) девушек Σ ПСАФ АДА превышал 40 баллов, у 32,5% юношей Σ ПСАФ АДА также превышал 40 баллов.

Выводы. Методика экспресс диагностики ПСАФ аутодезадаптации проста, понятна для студентов. Поэтому она может использоваться в качестве первого этапа (по типу так называемого перевёрнутого класса) на пути освоения студентами навыков и умения системного биопсихосоциального подхода к исследованию здоровья человека.

Врабие Е.Е., Врабие Т.Е., Шкердин В.Е.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

(научный руководитель - асс. Беляева Ю.Н.)

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского
Саратов, Российская Федерация

Введение. Студенческая молодежь является наиболее перспективной группой населения, в которой целенаправленная работа по формированию здорового образа жизни, первичной профилактике заболеваний и применению здоровьесберегающих технологий позволяет добиться ощутимых результатов снижения заболеваемости в последующих возрастных группах.

Цель. Оценить уровень физической активности студентов ВУЗов города Саратова, научно обосновать организационно-функциональную модель повышения физической активности студенческой молодежи в условиях городской инфраструктуры.

Материалы и методы. Социологическое исследование 515 респондентов по специально разработанной анкете. Разработка организационно-функциональной модели повышения физической активности с использованием маршрутов городского терренкура и проведение экспресс-оценки функциональных возможностей организмов студентов в двух группах до и после занятий физической культурой по предложенной модели.

Результаты. В процессе проведенного анализа 515 разработанных анкет, заполненных студентами ВУЗов лично и в сети Интернет, выявлен недостаточный (64,1%) уровень физической активности как среди студентов младших (30,8%), так и старших (33,3%) курсов, причем большинство отметили нехватку времени и средств на занятия физической культурой; 62% респондентов оценили свое здоровье как хорошее, 35% – как удовлетворительное, 3% – как плохое. Все студенты считали, что прогулки и занятия спортом на свежем воздухе необходимы для здоровья и понимали важность соблюдения принципов ЗОЖ. Но только 35% считали свой образ жизни здоровым и лишь 39% использовали для оценки уровня своей физической активности шагомеры или другие гаджеты. 89% анкетированных готовы улучшать свою физическую форму при условии бесплатности и доступности спортивных тренажеров или других видов активности. На втором этапе в рамках приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды» нами были разработаны маршруты терренкура с использованием пешеходных зон г.Саратова. На третьем этапе были сформированы две группы студентов медицинского ВУЗа (по 15 человек, 3-6 курс), которым были оценены функциональные возможности организма (использовался метод выполнения пробы с дозированной физической нагрузкой путем прохождения по разработанному маршруту), затем первая группа выполняла ежедневно в течение 1 месяца пешие прогулки в заданном темпе. Те, кто регулярно занимались активной ходьбой, на контрольном измерении показали улучшение физического состояния на 10-30%.

Выводы. Установлено, что физическая активность студенческой молодежи остается недостаточной, но у студентов имеется готовность к её повышению, в том числе путем дозированной ходьбы. Разработка моделей повышения физической активности молодежи и популяризация оздоровительной физической активности обладают значительным потенциалом для улучшения здоровья и благополучия людей.

Гришина А.П., Попов Б.А.

ВЫРАЖЕННОСТЬ И СТРУКТУРА ПСАФ АУТОДЕЗАДАПТАЦИИ И ОБСЛЕДОВАННЫХ ЛИЦ МОЛОДОГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

(научный руководитель - проф. Соловьев М.М.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Уставом Всемирной организации здравоохранения закреплено определение здоровья как состояния полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствия болезней и физических дефектов. Врачу, руководствующемуся принципом системного биопсихосоциального подхода к обследованию и лечению пациентов, необходимо учитывать, что с возрастом на фоне снижения адаптационных резервов организма нарастает соматическая патология. Снижение социального статуса и уровня материальной обеспеченности, утрата родных и близких существенно отражаются на психологическом статусе пожилых и стариков. Проведение комплексного лечения, имеющего индивидуальную направленность, приобретает острую необходимость при работе с пациентами разных возрастных категорий. Известное высказывание М.Я. Мудрого: «Болезнь одна и та же. Надо лечить не болезнь, а больного», - является тому подтверждением. Исследований, посвящённых изучению состояния выраженности и структуры аутодезадаптации у молодых и пожилых людей, мы не обнаружили.

Цель. Изучить выраженность и структуру психо-социально-анатомо-функциональной аутодезадаптации у лиц молодого (от 17 до 22 лет) и пожилого (от 60 лет и старше) возраста. Провести сравнительный анализ полученных данных.

Материалы и методы. Объект исследования – 165 студентов 1 курса ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова в возрасте 17-22 лет (121 девушка и 44 юношей). Вторая группа исследуемых – пожилые люди в возрасте от 60 до 82 лет: 36 женщин (ср. возр. $69,7 \pm 1,04$ лет) и 6 мужчин (ср. возр. $70,6 \pm 4,7$ лет). Для оценки выраженности и структуры ПСАФ аутодезадаптации использовали Лист добровольной доверительной информации врача пациентом. Рассчитывали суммарный интегральный показатель выраженности аутодезадаптации ($\sum$ ПСАФ АДА) для каждой группы исследуемых, и выраженность кластеров ПСАФ в баллах.

Результаты. У девушек $\sum$ ПСАФ АДА составил $29,25 \pm 1,1$ балла; у юношей – $31,46 \pm 1,64$ балла. У 31 (26,6%) девушки $\sum$ ПСАФ АДА превышал 40 баллов, у 14 (31,6%) юношей он также превышал 40 баллов. У женщин пожилого возраста $\sum$ ПСАФ АДА составил $36,0 \pm 2,1$ балла. У 19 (52,7%) из них этот показатель превышал 40 баллов. У мужчин пожилого возраста $\sum$ ПСАФ АДА составил $60,0 \pm 9,3$ балла. У всех 6 мужчин этой группы $\sum$ ПСАФ АДА превышал 40 баллов. В структуре ПСАФ аутодезадаптации исследуемых лиц молодого и пожилого возраста по выраженности преобладал психологический кластер.

Выводы. У лиц пожилого возраста выявлен более высокий уровень аутодезадаптации преимущественно за счёт выраженности психологического кластера.

Иванова Ю.О.

ОБЩАЯ КРИОТЕРАПИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНОВ В ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ПЕРИОД

(научный руководитель - доц. Рубинский А.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Общая криотерапия – это физиотерапевтический метод лечения, основанный на кратковременном воздействии низких температур на эпидермис, активно использующийся в спортивной медицине. Включение данного метода в спортивный процесс оправдано с целью быстрого восстановления работоспособности спортсмена после тренировки.

Цель. Совершенствование подходов к восстановлению спортсменов в тренировочном периоде.

Материалы и методы. В ходе исследования был проведён мета-анализ отечественной и зарубежной научно-практической литературы за последние 5 лет, посвящённой эффектам общей криотерапии на организм, а также её месту в спортивном процессе.

Результаты. При кратковременном (в течение 2-3 минут) воздействии холодного газа (-120°C) на кожный покров возникает комплекс реакций, вызывающих анальгезирующее и спазмолитическое действия за счёт снижения нейрогенного тонуса поперечнополосатых мышц. Кроме того, происходит восстановление гомеостатических механизмов регуляции, что вызывает положительный регенераторный эффект.

Выводы. Введение как минимум 1 процедуры общей криотерапии в спортивный процесс оказывает анальгезирующий и регенераторный эффект, что позволяет быстро восстановить работоспособность спортсмена в тренировочных условиях.

Кашева К.А.

КАЛЛАНЕТИКА КАК ГИГИЕНИЧЕСКИ ОБОСНОВАННЫЙ КОМПЛЕКС ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ КОРРЕКЦИИ ВЕСА В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

(научный руководитель - к.м.н. Семенова Н.В.)

Омский государственный медицинский университет

Омск, Российская Федерация

Введение. Ожирение и избыточная масса тела, будучи эпидемией 21 века, являются фактором риска социально-значимых заболеваний, таких как сахарный диабет, патологии сердечно-сосудистой системы, онкозаболевания. Поэтому снижение избыточной массы тела – это одна из важных задач современного общества.

Цель. Обоснование калланетики – методики физических упражнений, профилактирующих гиподинамию и корректирующих вес, среди лиц молодого возраста с избыточной массой тела.

Материалы и методы. Группа исследуемых в количестве 30 человек возрастом от 16 до 27 лет, имеющих избыточную массу тела. У лиц женского пола ИМТ=27,3 кг/м² в среднем, для лиц мужского пола – ИМТ=29,1 кг/м². Перед началом тренировок была выбрана методика по системе калланетика путем социологического анкетирования исследуемых лиц. До начала занятий были определены соматометрические и соматоскопические показатели, психическое состояние, наличие хронических заболеваний. До и после проведения методики были оценены адаптационные возможности с помощью функциональных проб и определено функциональное состояние исследуемой группы лиц. Математическая обработка и статистический анализ полученных данных проведены в MS Excel 2010 и SPSS 10.0.5.

Результаты. После проведения комплекса физических упражнений в среднем ИМТ изменился у 93% исследуемых лиц в сторону снижения. У женщин наблюдается снижение в среднем на 97%, у мужчин – на 89%. При систематических тренировках у исследуемых лиц развиваются приспособительные изменения в работе сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Выводы. Калланетика подходит как для лиц женского пола, так и для мужского, благоприятно воздействует на физиологическое и функциональное состояния человека, эффективна как метод коррекции веса и профилактики гиподинамии. Для достижения лучшего результата данный комплекс физических упражнений рекомендуется сочетать с правильным режимом дня, рациональным питанием и ведением здорового образа жизни.

Князева Е.С., Фурин В.Е.

СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ЭЛЕКТРОФОРЕЗА И УЛЬТРАФОНОФОРЕЗА С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДОВ В ОБОИХ СЛУЧАЯХ В ТЕРАПИИ КЕЛОИДНЫХ РУБЦОВ

(научный руководитель - доц. Черныш Н.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Профилактика и лечение келоидных рубцов кожи является важной медико-социальной задачей вследствие того, что они вызывают не только косметические и функциональные нарушения на лице и теле, но и ухудшают качество жизни. Помимо хирургических методов их лечения существуют различные эффективные физиотерапевтические методы, наибольший интерес из которых представляют электрофорез и ультрафонофорез с применением глюкокортикостероидов в обоих случаях.

Цель. Проведение сравнительного анализа эффективности электрофореза и ультрафонофореза с применением глюкокортикостероидов в обоих случаях в терапии келоидных рубцов.

Материалы и методы. В ходе работы был проведён ретроспективный анализ научной литературы, посвящённой изучению механизмов воздействия электрофореза и ультрафонофореза на эпителиальную и рубцовую ткань, их влиянию на воспалительный процесс, процессы клеточной регенерации и пролиферации и сравнение эффективности данных методов в терапии келоидных рубцов, за последние 5 лет.

Результаты. В ходе проведенного исследования установлено, что гальванический ток, применяемый в методиках электрофореза, обладая выраженными транспортными свойствами, способен вводить в активной форме глюкокортикостероиды, усиливая их терапевтические возможности. Наряду с этим сам гальванический ток в значительной степени изменяет уровень протекания в тканях процессов тканевого метаболизма, способен изменять pH среды, изменять уровень микроциркуляции, повышать митотическую активность клеток, стимулировать репаративные процессы. Метод лекарственного ультрафонофореза заключается в сочетанном воздействии на организм ультразвуковых колебаний и вводимых с их помощью глюкокортикостероидов. Действие ультразвука сопровождается термическими, механическими и физико-химическими эффектами, что открывает широкие возможности для лечения нарушений формирования келоидной ткани на фоне снижения воспалительных процессов.

Выводы. Комплексное лечение с использованием таких физиотерапевтических методов, как электрофорез и ультрафонофорез с применением глюкокортикостероидов в обоих случаях, являются оправданными в терапии келоидных рубцов, при этом ультрафонофорез показан как компонент комплексного лечения с целью развития пролонгированного эффекта, а электрофорез может быть рассмотрен в качестве неоадьювантной терапии келоида благодаря скорому наступлению эффекта.

Круковский Н.В., Иванова Ю.О.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

(научный руководитель - доц. Черныш Н.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) является одной из самых распространенных патологий желудочно-кишечного тракта в России и в мире. По своим возможным тяжелым проявлениям и опасным последствиям данное заболевание признано лидирующим в гастроэнтерологии. Существует множество медикаментозных схем лечения ГЭРБ, однако их применение недостаточно эффективно. Данный факт делает актуальным проблему поиска новых методов лечения ГЭРБ.

Цель. Изучение и оценка эффективности различных физиотерапевтических методов лечения больных ГЭРБ.

Материалы и методы. В ходе исследования был проведён обзор литературы, посвящённой опытам использования физиотерапии в лечении ГЭРБ, за последние 5 лет.

Результаты. К физиотерапевтическим методам, применяемым для лечения ГЭРБ, относятся ДМВ-терапия, акупунктура, йодобромные ванны и структурно-резонансная электромагнитотерапия. При применении данных методов отмечены благоприятные сдвиги субъективных и объективных проявлений заболевания. Наиболее эффективным методом является акупунктура (жалобы на изжогу исчезли у 84% больных, эндоскопически выявлено исчезновение воспалительных явлений пищевода у 75% больных).

Выводы. Установлена высокая эффективность физиотерапевтических методов лечения ГЭРБ, а также возможность подбора терапии в зависимости от индивидуальных особенностей пациента, что говорит о необходимости применения данных методов в повседневной практике.

Куликова А.С., Ларькина Д.А.

УТЕШЕНИЕ В МЕДИЦИНСКОМ ДИСКУРСЕ: ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА ПАЦИЕНТА НА ВОСПРИЯТИЕ РЕЧЕВЫХ ТАКТИК УТЕШЕНИЯ С СЕМАНТИКОЙ ВЕЖЛИВОСТИ

(научный руководитель - доц. Богатырев А.А.)

Московский педагогический государственный университет
Москва, Российская Федерация

Введение. Задача оказания эмоциональной и моральной поддержки остается актуальной на протяжении всего периода существования человека. Будучи по своей природе социальными существами, мы постоянно нуждаемся в общении с себе подобными, в том числе, чтобы получить эмоциональный отклик на наши страдания. Способность не только понимать чьи-то переживания, но и реагировать на них, особенно важна в медицинском дискурсе. На успешность данного процесса (оказания эмоциональной поддержки врачом) непосредственно влияют не только правильно подобранные речевые стратегии, вежливость и тактичность человека, оказывающего помощь, но и индивидуальные характеристики пациента (в том числе возраст, пол, статус и пр.). Чтобы избежать коммуникативной неудачи и не навредить больному словом, необходимо изучить влияние возрастного аспекта на восприятие различных речевых тактик утешения.

Цель. 1. Исходя из результатов проведенного онлайн-опроса, созданного на основе обзора литературы, выявить наличие или отсутствие влияния возраста пациента на восприятие им речевых тактик утешения с учётом семантики вежливости. 2. Основываясь на результатах проведенного онлайн-опроса, установить наиболее и наименее приемлемые тактики утешения.

Материалы и методы. В работе использованы теоретические (анализ, синтез) и эмпирические (опрос с множественным выбором) методы исследования. Основываясь на статье Т.В. Федоровой “Средства выражения семантики вежливости в ситуации утешения” был разработан онлайн-опрос. Суммарно в нем приняли участие 125 человек в возрастных категориях до 18 лет, 18-25 лет, 26-35 лет, 36-45 лет, 46-55 лет и 56 лет и старше, на базе чьих ответов и были сформулированы основные выводы.

Результаты. 1. Выявлено влияние возраста пациентов на восприятие ими речевых тактик утешения.
2. Обозначены наиболее и наименее приемлемые речевые тактики утешения с семантикой вежливости для тех или иных возрастных групп.

Выводы. Таким образом, было выявлено частичное влияние возраста пациента на восприятие речевых тактик утешения с семантикой вежливости, что показывает необходимость учитывать этот фактор (возраст) при выборе той или иной тактики в процессе утешения.

Кутузова В.И.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

(научные руководители - Бабилова А.С., доц. Сапожникова О.В.)

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Введение. Отклонения в состоянии здоровья, как и особенности образа жизни, значительно ограничивают повседневную двигательную активность студентов медицинского ВУЗа. Реабилитационная направленность занятий по физическому воспитанию способствует улучшению состояния здоровья и повышению мотивации к двигательной активности студентов.

Цель. Оценить состояние здоровья студентов, занимающихся физкультурой в специальной медицинской группе.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 53 студента 1 курса УГМУ, занимающиеся физкультурой в специальной медицинской группе. Проведена экспресс-оценка состояния здоровья по методу Апанасенко Г.Л. (масса тела, рост, жизненная емкость легких (ЖЕЛ), сила рук и артериальное давление, проба с нагрузкой). Проведено определение биологического возраста по методике В. Сухова и показателей физической подготовленности. Заболеваемость изучена методом опроса и оценивалась с использованием МКБ-10.

Результаты. В ходе исследования экспресс-оценки уровня здоровья было выявлено, что соответствующая масса тела росту у 57% обследованных студентов, из них юноши чаще имеют оптимальную массу тела, по сравнению с девушками (88,9% против 51,2%). Дефицит массы тела наиболее характерен для девушек (37,2%). При оценке ЖЕЛ отмечены средние значения у 50% обследованных студентов, при этом почти у большинства девушек (92%) наблюдаются значения «выше среднего», в противовес значениям «ниже среднего» у большинства юношей (71,5%). Среднее значение силы правой руки имеет 11,5% обследованных студентов, в основном преобладают низкие значения (78% у юношей и 53,5% у девушек). Средние показатели динамометрии у юношей не наблюдаются совсем, у девушек составляют 14%. У 59% обследованных студентов преобладают низкие значения систолического артериального давления, при этом у юношей чаще наблюдаются значения «выше среднего» (67%), а у девушек – значения «ниже среднего» (72%). При оценке времени восстановления ЧСС после приседаний более чем у половины студентов (60,0%) результат ниже среднего, среди девочек значимо чаще отмечается результат ниже среднего (67,9% против 28,6%). Уровни здоровья по методике Г.Л. Апанасенко среди студентов преимущественно низкий (63%), ниже среднего – 23,9%, средний – 13%. У девочек уровень здоровья значимо ниже по сравнению с мальчиками. Биологический возраст большинства студентов составляет «31-40 лет», существенно превышая возраст по паспорту. Важно отметить, что среди юношей чаще наблюдается биологический возраст «более 40 лет» по сравнению с девушками (28,6% против 20%), у которых в 30% случаев наблюдается биологический возраст «20-30 лет». У студентов специальной медицинской группы лидирующими нозологиями являются болезни костно-мышечной системы (за счет сколиоза и плоскостопия), нервной системы (за счет вегетососудистой дистонии), глаза и его придаточного аппарата (за счет миопии). Показатели физической подготовленности снижены по таким критериям как подтягивание, прыжок в длину с места, поднимание туловища из положения лежа на спине.

Выводы. Для того, чтобы обеспечить студентам безопасные занятия физкультурой, необходима разработка программы специальных адаптированных занятий с учетом выявленных отклонений в состоянии здоровья и индивидуальных особенностей. Также необходим тщательный медико-педагогический контроль за физическими нагрузками и обучение навыкам самоконтроля за тренировочными нагрузками.

Мартынова А.С.

ПРОСОЦИАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ СТУДЕНТОВ-ВОЛОНТЕРОВ СГМУ ИМЕНИ В.И. РАЗУМОВСКОГО

(научный руководитель - проф. Андриянова Е.А.)

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского
Саратов, Российская Федерация

Введение. Современное общество находится на этапе трансформации устоявшихся ценностей. В молодежной среде активное гражданское и просоциальное поведение, изначально возникшее на базе истинных моральных ценностей и благородных устремлений, приобретает все более «приспособительное» проявление. Просоциальное поведение превращается в конструкцию с возможной социальной выгодой.

Цель. Изучить мотивационные составляющие просоциального поведения студентов-волонтеров.

Материалы и методы. В эмпирическом исследовании использован психологический инструментарий: шкала А «Выявление установок, направленных на «альтруизм-эгоизм»; методики О.Ф. Потемкиной «Диагностика психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере»; Мак-шкала 4 Christie & Geis, адаптированная Н.В. Кухтовой. Экспериментальную группу (30чел.) составили студенты СГМУ им. В.И. Разумовского, имеющие стаж волонтерской работы в университете более двух лет. Группа сравнения (30чел.) была сформирована из студентов, не имеющих опыта общественной работы. Применялся критерий Манна-Уитни для определения значимого различия результатов исследования в двух группах. При проведении корреляционного анализа был использован коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Результаты. Выявлено, что в группе студентов, не занимающихся волонтерской деятельностью, имеет место значимая отрицательная корреляция ($p=0,01$) между уровнем макиавеллизма (склонность к манипулированию людьми для достижения цели) и установкой на альтруизм-эгоизм. В группе волонтеров корреляция оказалась незначительной ($p>0,2$).

Выводы. В группе студентов-волонтеров высокие показатели по шкале «альтруизм», содержательным определением которых является их близость эмпатийности личности, сочетаются с мотивами получения вторичной выгоды. Последнее ставит под сомнение саму личностную ценность для них волонтерства как социального феномена. Можно предположить желательность для этой группы студентов репрезентировать себя с лучшей (альтруистической) стороны. Цель подобной репрезентации – получение определенных преференций в части конструирования будущей карьеры. Таким образом, возникает ситуация, в которой в волонтерское движение включаются молодые люди, позиционирующие альтруистичность. Результаты исследования показали, что в структуре их направленности альтруистичность не является базовой детерминантой, а просоциальное поведение формируют иные мотивы.

Нифонтова С.Д.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫРАЖЕННОСТИ И СТРУКТУРЫ ПСАФ АУТОДЕЗАДАПТАЦИИ У СТУДЕНТОВ 1 И 3 КУРСОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

(научные руководители - асс. Галяпин А.С., асс. Сакович А.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В начале осеннего семестра студенты 1 и 3 курсов существенно различаются между собой по ряду параметров. Студенты 1 курса оказываются в новой для них жизненной ситуации. Они вступают в периоде адаптации к условиям жизни в новом коллективе, к новым требованиям учебного процесса. Для многих это жизнь вдали от семьи, от товарищей и друзей в незнакомом городе. На этом фоне во время одной из первых лекций после получения краткой информации о сущности предстоящего исследования им предлагается провести самоанализ состояния аутодезадаптации с использованием Листа добровольного доверительного информирования врача пациентом (ЛДДИВ), с которым они знакомятся впервые. Студенты 3 курса адаптированы к студенческой жизни. Они в большей мере уверены в себе, в правильности выборе будущей специальности. Они в общих чертах знакомы с «Синдромом психо-социально-анатомо-функциональной аутодезадаптации», имеют первый опыт участия в начале 1 курса в проведении самоанализа собственной ПСАФ аутодезадаптации, знакомы с содержанием и структурой ЛДДИВ. Повлияло ли это на показатели ПСАФ аутодезадаптации?

Цель. Изучить выраженности и структуру психо-социально-анатомо-функциональной аутодезадаптации у студентов 1 и 3 курса стоматологического факультета, провести сравнительный анализ полученных данных.

Материал и методы. Нами были обследованы Листы добровольного доверительного информирования врача пациентом, которые заполнили 112 студентов, из них 54-студенты 1 курса и 58-студенты 3 курса. Из них студентов, обучающихся на 1 курсе: девушек-54, юношей-0. По 3 курсу соотношение следующее: девушек-42, юношей-16. Среди обследованных студентов не было больных тяжело соматическими заболеваниями, требующих диспансерного наблюдения.

Результаты. У студентов 1 курса, только начавших обучение в медицинском вузе, беспокойство, тревожный фактор гораздо ниже и составляет 42,2%, чем у студентов 3 курса стоматологического факультета (76,4%). В социальном кластере переживаний больше у студентов 1 курса (26%), чем у студентов 3 курса (9,4%), т.к. новое общество диктует свои порядки и в общении с преподавателями, и с однокурсниками. На анатомический кластер пришлось меньше всего переживаний студентами из двух исследуемых групп (1 курс-3,7%; 3 курс-4,3%). По уровню беспокойств, связанных с физическим здоровьем студентов, у группы первокурсников (28,2%) и третьекурсников (9,9%), следовательно, жалоб больше почти в три раза.

Выводы. Полученные нами данные явно показывают, что уровень аутодезадаптации студентов значительно различаются в динамике. К 3 курсу возрастает психологический кластер за счет проявления тревоги, также к 3 курсу уменьшается показатель социального кластера из-за адаптации к структуре обучения. А студенты 1 курса больше подвержены к ощущению функциональных нарушений здоровья либо из-за незнания, либо из-за своей мнительности.

Петров А.А., Косов С.А.

КОМПАРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ ПСАФ-АУТОДЕЗАДАПТАЦИИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ОРДИНАТУРЕ

(научные руководители - проф. Орехова Л.Ю., проф. Соловьёв М.М.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Профессиональное становление врача-стоматолога заключается в уточнении осознания биопсихологических проблем профессионального становления и развития личности, а также их своевременная коррекция для редукции проблем в последующем. Для уточнения биопсихологических проблем необходимо прибегать к экспресс-методам диагностики, к которым можно отнести самоанализ аутодезадаптации (АДА), заполнив Лист добровольной доверительной информации врача (ЛДДИВ).

Цель. Провести компаративный анализ ПСАФ-аутодезадаптации врачей-стоматологов в период обучения в клинической ординатуре.

Материалы и методы. На кафедре стоматологии терапевтической и пародонтологии проводилась экспресс-диагностика клинических ординаторов 1-ого (n=29) и 2-ого (n=11) года. Во время семинарского занятия кратко излагалась информация о сущности понятия аутодезадаптация и о методике диагностики её с использованием ЛДДИВ пациентом. После этого ординаторам предлагали самоанализ АДА, заполнив ЛДДИВ.

Результаты. Клинических ординаторов 1-ого года обучения: среднее число жалоб – $5,66 \pm 0,17$, суммарный интегративный (ΣI) показатель ПСАФ АДА – $29,86 \pm 1,28$ балла, средний интегративный (ΣI) показатель – $5,32 \pm 0,20$ балла. Суммарный показатель структуры ПСАФ АДА: П (67,4%) С (13,3%) А (8,6%) Ф (10,7%). Клинических ординаторов 2-ого года обучения: среднее число жалоб – $3,36 \pm 0,27$, суммарный интегративный (ΣI) показатель ПСАФ АДА – $15,91 \pm 2,00$ балла, средний интегративный (ΣI) показатель – $4,75 \pm 0,23$ балла. Суммарный показатель структуры ПСАФ АДА: П (70,2%) С (13,1%) А (5,7%) Ф (11%).

Выводы. У клинических ординаторов 1-ого года уровень ПСАФ АДА в 1,87 раза выше, чем у клинических ординаторов 2-ого года. В структуре ПСАФ АДА у ординаторов 1-ого и 2-ого года преобладает психологический кластер.

Попов Б.А.

ВЫРАЖЕННОСТЬ И СТРУКТУРА ПСАФ АУТОДЕЗАДАПТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

(научные руководители - проф. Соловьёв М.М., Богданова Н.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Современной медицине и особенно стоматологии присуще интенсивное внедрение и развитие компьютерных технологий. Однако при этом наблюдается явление дистанцизация врача от больного, интенсификация лечебных процедур без учета психологического состояния больного. Системный биопсихосоциальный подход к исследованию пациентов предполагает оценку местных проявлений

патологического процесса, системных реакций организма и психологического статуса. Одним из интегральных показателей психологического состояния человека является аутодезадаптация. В ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова разработана методика экспресс диагностики выраженности и структуры ПСАФ аутодезадаптации.

Цель. Апробировать методику экспресс диагностики аутодезадаптации в условиях амбулаторного стоматологического приёма, изучить выраженность и структуру ПСАФ аутодезадаптации у пациентов стоматологического профиля.

Материалы и методы. Объект исследования – 61 пациент стоматологического профиля, обратившийся за помощью в стоматологическую клинику «Врача Богдановой» города Орла в 2018-2019 году. Среди них было 43 женщины и 18 мужчин в возрасте от 19 до 70 лет. Средний возраст – $37 \pm$. Структура заболеваемости и оказанной специализированной помощи были следующими: профилактика кариеса и заболеваний пародонта – у 15,5% пациентов, Лечение глубокого кариеса – 31,1%, хронического пульпита, периодонтита, пародонтита – 33,3%; ретенция дистопии зубов – 11%, прочие заболевания – 9%. Для оценки выраженности и структуры психо-социально-анатомо-функциональной (ПСАФ) аутодезадаптации использовали Лист добровольной доверительной информации врача пациентом.

Результаты. 4 пациентов не дали оценку выраженности жалоб, внесённых ими в Лист ДДИВ. Средний суммарный интегративный показатель аутодезадаптации (Σ ПСАФ АДА) составил $30,4 \pm 1,63$ балла. У 11 (18%) этот показатель превышал 40 баллов, т.е., по данным М.М. Соловьёва, отражал высокий уровень аутодискомфорта пациентов. Оказалось, что наиболее высоким показатель Σ ПСАФ АДА был у пациентов в возрасте от 19 до 29 лет – $34,1 \pm$ балла; у пациентов в возрасте от 45 до 70 лет – $29 \pm$ балла. Структура ПСАФ аутодезадаптации у этих возрастных групп пациентов была следующей. У пациентов в возрасте от 19-29 лет частота жалоб, относящихся к отдельным кластерам, была следующей: психологический кластер – 32,6%; социальный – 58,1%; анатомический – 1,3%; функциональный – 8%. У пациентов в возрасте от 45 до 70 лет: психологический кластер – 28,1%; социальный – 62%, анатомический 0; функциональный – 9,9%.

Выводы. 1. Разработанная в ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова позволяет осуществить экспресс диагностику ПСАФ аутодезадаптации у пациентов стоматологического профиля. 2. У 18% пациентов, обращающихся за специализированной стоматологической помощью, выявлен высокий уровень аутодезадаптации, превышающий 40 баллов. 3. У пациентов в возрасте от 19 до 29 лет. В структуре ПСАФ аутодезадаптации преобладает социальный кластер – 62% от числа всех жалоб.

Усатова А.С., Чуркин М.А.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЫРАЖЕННОСТИ И СТРУКТУРЫ ПСИХО-СОЦИАЛЬНО-АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АУТОДЕЗАДАПТАЦИИ У СТУДЕНТОВ 1 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО И СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ

(научный руководитель - проф. Соловьёв М.М.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Дискуссии на тему различий и сходств в сложности обучения студентов лечебного и стоматологического факультетов сегодня приходится слышать довольно часто. Есть ли для них какие-либо основания? Для изучения этой проблемы было решено использовать систему оценки психо-социально-анатомо-функциональной аутодезадаптации (ПСАФ аутодезадаптации) с помощью Листа добровольной доверительной информации врача (ЛДДИВ), разработанную в 2013 году профессором М.М. Соловьёвым.

Цель. Изучить выраженность и структуру ПСАФ аутодезадаптации у студентов 1 курса лечебного и стоматологического факультетов с помощью ЛДДИВ, провести сравнительный анализ полученных данных.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ ЛДДИВ, которые были заполнены студентами 1 курса лечебного и стоматологического факультетов. Всего было опрошено 111 студента 1 курса стоматологического факультета, из которых было 66 девушек и 45 юношей в возрасте от 17 до 23 лет и 54 студента 1 курса лечебного факультета. Все 54 представителя – девушки в возрасте от 18 до 23 лет. На лекциях студентам кратко излагалась информация о сущности понятия аутодезадаптация и о методике диагностики её с помощью ЛДДИВ. После этого студентам предлагали заполнить ЛДДИВ – проводили самоанализ уровня аутодезадаптации.

Результаты. По итогам исследования у студентов обоих факультетов Σ ПСАФ аутодезадаптации не превышает 40 баллов, что по данным проф. М.М. Соловьёва, отражает средний уровень аутодезадаптации. Однако у 15 (28%) студенток лечебного факультета Σ ПСАФ АДА превышал 40 баллов, у 14 (31,6%) юношей он также превышал 40 баллов.

Выводы. Достоверного различия показателя Σ ПСАФ АДА у студенток 1 курса лечебного и

стоматологического факультетов не выявлено. В структуре ПСАФ аутодезадаптации у студенток лечебного факультета преобладал психологический кластер (49,3%), у студенток стоматологического факультета – функциональный кластер (42,2%).

Федоркова Ю.О.

ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ С ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА

(научный руководитель - доц. Черныш Н.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника – самая часто встречающаяся патология опорно-двигательной системы человека. Особенно она популярна среди спортсменов в связи с несоответствием физиологических возможностей человека чрезмерным физическим нагрузкам. Низкая информированность о заболевании, недооценка его серьёзности и отсутствие лечения резко ухудшают качество жизни и карьеру спортсмена, что делает тему поиска лечения данной патологии еще более актуальной.

Цель. Анализ эффективности использования различных физических методов реабилитации спортсменов с остеохондрозом поясничного отдела.

Материалы и методы. В ходе исследования проводился анализ научной литературы за 10 лет по проблеме поиска и применения физических методов реабилитации спортсменов, имеющих поясничный остеохондроз.

Результаты. Программа физической реабилитации спортсменов с поясничным остеохондрозом должна быть комплексной и включать в себя методики лечебной физической культуры, методики физиотерапии, соблюдение ортопедического режима. Среди физиотерапевтических методов более всех выделяются лазерное излучение, обладающее противовоспалительным и обезболивающим действиями, в чередовании с электромагнитным полем, устраняющим боль, улучшающим питание и трофику поражённых тканей. А также высокой эффективностью обладает мультимодальная фокусирующая ударно-волновая терапия, которая приводит к быстрой редукции болевого синдрома и невралгических проявлений корешковой компрессии за счёт изменения проницаемости клеточных оболочек, кавитационного эффекта, вызывающего разволокняющее и рассасывающее действие на соединительную ткань и остеофиты, усиление микроциркуляции и неоангиогенез, усиление клеточной пролиферации и регенерации тканей, иммуномодулирующий эффект.

Выводы. Комплексная, индивидуально подобранная программа физических методов реабилитации спортсменов, имеющих остеохондроз поясничного отдела позвоночника, позволяет не только уменьшить выраженность симптомов заболевания, но и снизить частоту обострений.

Фурин В.Е., Князева Е.С.

РОЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНО – СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ В СТАНОВЛЕНИИ СИНДРОМА ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТИ У СПОРТСМЕНОВ

(научный руководитель - доц. Черныш Н.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Синдром перетренированности – постоянный и необъяснимый дефицит работоспособности, отмечаемый и тренером, и атлетом, несмотря на две недели относительного отдыха. Существует несколько теорий генеза данного патологического состояния, одна из которых отводит ведущую роль в генезе и сущности синдрома нарушениям со стороны сердечно-сосудистой системы.

Цель. Анализ и определение роли функциональных нарушений сердечно-сосудистой системы в формировании синдрома перетренированности у спортсменов.

Материалы и методы. В ходе работы был проведён анализ научной литературы, посвященной изучению влияния функциональных нарушений различных уровней и отделов сердечно-сосудистой системы у представителей скоростно-силовых видов спорта и циклических видов спорта, за последние 5 лет.

Результаты. В ходе проведенного исследования установлена статистически достоверная связь функциональных нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы и синдрома перетренированности, выражающаяся в развитии дистрофических процессов миокарда вследствие расстройств вегетативной регуляции сердечной деятельности, что часто обнаруживает метод электрокардиографии, а также в изменении реакции организма на нагрузки, в виде высокой частотой сердечных сокращений в ответ на

небольшую по мощности физическую нагрузку и/или снижения скорости восстановления пульса после нагрузок.

Выводы. Сердечно-сосудистая система оказывает прямое влияние на формирование синдрома перетренированности у спортсмена, поэтому имеется необходимость проведения комплекса мероприятий, направленных на её активное и пассивное восстановление, а также на раннюю диагностику нарушений в её функционировании.

Чохели А.Р., Бузойти А.О.

ЗНАЧЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ МОТИВАЦИИ В ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

(научный руководитель - Датијева И.Р.)

Северо-Осетинская государственная медицинская академия
Владикавказ, Российская Федерация

Введение. Успех лечения любого заболевания более чем на половину зависит не только от качества проведенной операции, но и от грамотной посттравматической реабилитации. Существенные изменения после травм ухудшают дальнейшее состояние организма, а с помощью восстановительного лечения путем комплекса мероприятий в соответствующие сроки достигается стойкая нормализация нарушенных функций человека и деятельность всех органов и систем организма.

Цель. Определение значимости мотивации как внутреннего эмоционального состояния, влияющего на процесс восстановления.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Реабилитационного центра «Авиценна+» РСО-Алания, г. Владикавказ. Респонденты от 18-37 лет в количестве 40 человек с помощью методики «ТОБОЛ», предназначенной для психологической диагностики типов отношения к болезни, а также разработанного нами мини-опросника (25 вопросов), направленного на оценку причин нежелания проходить дальнейшее восстановительное лечение, отвечали на предлагаемые вопросы опросников.

Результаты. Было выявлено преобладание 3-х типов отношения к болезни: гармоничный, анозогнозический и тревожный. По итогам нашего исследования мы выяснили, что в большинстве случаев пациенты положительно настроены на прохождение курса реабилитации, но нежелание тратить много времени на достижение положительного результата и поспешное завершение курса лечения затрудняют процесс восстановления.

Выводы. Указанная проблема в настоящее время является актуальной, большинство травм опорно-двигательного аппарата требует дальнейшего консервативного лечения, а соответственно, пациенты нуждаются в психологической мотивации, грамотном разъяснении важности реабилитации и проведении комплекса восстановительных мероприятий.

Чуркин М.А., Кадыров М.Б., Баиндурашвили А.А., Шибанова В.А.

ЕДИНОЕ МАСШТАБИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОМАТИЧЕСКОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПРИ СИСТЕМНОМ БИОПСИХОСОМАТИЧЕСКОМ ПОДХОДЕ К ИССЛЕДОВАНИЮ БОЛЬНОГО

(научный руководитель - проф. Соловьёв М.М.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Системный биопсихосоциальный подход к оценке состояния здоровья человека подразумевает комплексное исследование различных органов и систем организма с использованием биофизических, биохимических, гематологических, иммунологических методик. Результаты этих исследований фиксируются с использованием различных метрических систем: температура биообъекта в градусах по Цельсию; частота дыхания; частота сердечных сокращений в минуту; концентрация клеточных, химических, биологически активных элементов в единице объема и т.д. Это затрудняет сопоставление результатов таких исследований, затрудняет проведение мониторинга за состоянием больного.

Цель. Разработка и апробация способа единого масштабирования параметров, характеризующих выраженность и структуру трёх синдромов: синдрома психо-социально-анатомо-функциональной аутодезадаптации (ПСАФ аутодезадаптации), синдрома местного воспаления (МВ) и синдрома системного воспалительного ответа (СВО) у больных острыми воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой локализации (ОВЗ ЧЛЛ).

Материалы и методы. Объект исследования – 130 больных ОВЗ ЧЛЛ, находившихся на лечении в отделениях челюстно-лицевой хирургии ПСПбГМУ имени академика И.П. Павлова и больницы № 15 Санкт-

Петербурга. Предлагаемый способ единого масштабирования основан на использовании понятийно-балльной шкалы оценки выраженности аутодезадаптации для оценки местных проявлений воспаления и системных реакций организма: частоты дыхания, пульса, температуры тела, параметров клинического, биохимического анализа крови.

Результаты. Перевод метрических показателей в баллы с использованием единой понятийно-балльной оценочной шкалы позволил сопоставить выраженность и динамику синдрома ПСАФ аутодезадаптации, синдрома МВ и синдрома СВО, а также отдельных кластеров этих синдромов у больных ОВЗ ЧЛЛ. На основании анализа данных системного подхода к обследованию больных с использованием единой понятийно-балльной оценочной шкалы выделено три типа течения заболевания у больных ОВЗ ЧЛЛ: соматопсихический, сбалансированный, психосоматический тип.

Выводы. Единое масштабирование показателей соматического и психологического статуса с помощью понятийно-балльной оценочной шкалы позволяет осуществить системный биопсихосоматический подход к исследованию и планированию индивидуально-ориентированной программы лечения больного.

Чуркин М.А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИНДРОМА ПСИХО-СОЦИАЛЬНО-АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АУТОДЕЗАДАПТАЦИИ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ И ЕЁ СТРУКТУРЫ БОЛЬНЫХ ГЕРИАТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

(научный руководитель - проф. Горбачёва И.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Современной идеологией медицины является интегративный биопсихосоциальный подход к исследованию пациента, сосредоточенный на лечение «человека в целом», а не на лечение конкретной болезни. Важным условием в реализации такого подхода является выраженность синдрома психо-социально-анатомо-функциональной аутодезадаптации (ПСАФ аутодезадаптации).

Цель. Изучить возможность использования методики экспресс-диагностики ПСАФ аутодезадаптации у больных гериатрического профиля, оценить её информативность.

Материалы и методы. Для оценки психосоциального компонента в целостной картине заболевания применяли методику первичной экспресс-диагностики ситуационной ПСАФ аутодезадаптации, использовали Лист Добровольной Доверительной Информации Врача пациентом (ЛДДИВ). Обследовано 43 больных, находившихся на лечении в гериатрическом отделении Клинической Больницы Святителя Луки. Среди больных было 7 мужчин и 36 женщин в возрасте от 59 до 92 лет. Наряду с общепринятыми схемами комплексного исследования проводилась диагностика ситуационной ПСАФ аутодезадаптации при поступлении и через 9-10 суток. При анализе исследования заполненных ЛДДИВ «беспокойства» больных распределяли по четырем кластерам: психологическому, социальному, анатомическому и функциональному. Рассчитывали в баллах общий показатель выраженности аутодезадаптации и её структуру.

Результаты. Суммарный интегративный показатель выраженности ПСАФ аутодезадаптации у мужчин до начала исследования составил $22,3 \pm 6,01$ балла, после – $19,3 \pm 3,63$ балла; у женщин соответственно $31,4 \pm 2,71$ балла и $18,6 \pm 1,80$ балла. В показателе структуры доминирующим был психологический кластер как при поступлении, так и на 9-10 сутки лечения перед выпиской.

Выводы. 1. Методика первичной экспресс-диагностики синдрома ПСАФ аутодезадаптации у больных гериатрического профиля информативна. 2. В показателе структуры аутодезадаптации у больных отмечалась достоверная выраженность психологического кластера как до, так и на 9-10 сутки лечения. 3. Методика экспресс-диагностики ПСАФ аутодезадаптации помогает: выработать индивидуально ориентированную программу комплексного лечения; осуществлять мониторинг психосоматического статуса больного.

Чуркин М.А., Баиндурашвили А.А., Жарук И.А.

ПРИКЛАДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ СИНДРОМА ПСИХО-СОЦИАЛЬНО-АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АУТОДЕЗАДАПТАЦИИ ДЛЯ ПСИХОЛОГОВ И ВРАЧЕЙ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА БИОПСИХОСОЦИАЛЬНОГО ПОДХОДА К ИССЛЕДОВАНИЮ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ

(научный руководитель - проф. Соловьёв М.М.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Современной идеологией медицины является интегративный биопсихосоциальный подход к исследованию пациента, сосредоточенный на лечение «человека в целом», а не на лечение конкретной болезни. Важным условием в реализации такого подхода является выраженность синдрома психо-социально-анатомо-функциональной аутодезадаптации (ПСАФ аутодезадаптации).

Цель. Изучить возможность использования методики экспресс-диагностики ПСАФ аутодезадаптации у больных ортопедического профиля на базе НИИ ДОО им. Г.И. Турнера, оценить её информативность.

Материалы и методы. Для оценки психосоциального компонента в целостной картине заболевания применяли методику первичной экспресс-диагностики ситуационной ПСАФ аутодезадаптации, использовали Лист Добровольной Доверительной Информации Врача пациентом (ЛДДИВ). Обследовано 9 больных, находившихся на лечении в НИИ ДОО им. Г.И. Турнера Минздрава РФ. Среди больных было 4 мальчика и 5 девочек в возрасте от 12 до 17 лет. Наряду с общепринятыми схемами комплексного исследования проводилась диагностика ситуационной ПСАФ аутодезадаптации при поступлении и перед выпиской. При анализе исследования заполненных ЛДДИВ «беспокойства» больных распределяли по четырем кластерам: психологическому, социальному, анатомическому и функциональному. Рассчитывали в баллах общий показатель выраженности аутодезадаптации и её структуру.

Результаты. У подростков в возрасте 12-14 лет возникали некоторые трудности при формулировке жалоб и заполнении ЛДДИВ. Юноши 15-17 лет достаточно хорошо справлялись с задачей самоанализа своего психологического состояния – заполнения ЛДДИВ. Результаты исследования во многом зависели от характера ортопедической патологии.

Выводы. 1. Методика первичной экспресс-диагностики синдрома ПСАФ аутодезадаптации у больных ортопедического профиля информативна. 2. Методика позволяет врачу ортопеду не только обосновать, но и в корректной форме убедить родителей ребёнка в необходимости консультации психолога. 3. С помощью разработанной методики врач может передать психологу ценную информацию о пациенте, которая поможет осуществить системный биопсихосоциальный подход к исследованию и планированию индивидуально-ориентированной комплексной программы лечения, осуществлять мониторинг психосоматического статуса больного на разных этапах его лечения, реабилитации.

Эверстова Т.Е.

ИСХОДЫ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

(научный руководитель - проф. Николаева Т.Я.)

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова
Якутск, Российская Федерация

Введение. Инсульт является лидирующей причиной инвалидизации населения. Главной целью реабилитации после перенесённого инсульта является восстановление утраченных функций.

Цель. Оценить исходы ранней реабилитации пациентов с церебральным инсультом в условиях долечивания на базе лечебно-реабилитационного центра г. Якутск.

Материалы и методы. Проведён сравнительный анализ результатов реабилитационного лечения у пациентов с ишемическим инсультом (ИИ) и геморрагическим инсультом (ГИ), госпитализированных в лечебно-реабилитационный центр ГАУ РС(Я) «Республиканской клинической больницы №3» в период с августа по сентябрь 2019 года (n=36). Средний возраст пациентов составил 59,6 лет. Тяжесть состояния при поступлении была сопоставимой по шкале NIHSS от умеренной (до 10 баллов) до тяжёлой степени (более 10 баллов). Пациенты с ИИ (первая группа, n=18) и ГИ (вторая группа, n=18). Оценка результатов реабилитационного лечения оценивалась по шкалам NIHSS, Рэнкин, Бартел, индексу мобильности Ривермид.

Результаты. Согласно полученным данным, на фоне стандартных методов реабилитационного лечения в группе с ИИ наилучший результат был достигнут только по шкале Бартел (на 9,4 балла) в сравнении с начальными показателями, а в группе с ГИ - по шкале NIHSS (на 3,4 балла), по шкале Рэнкин – на 1,1 балл и по индексу мобильности Ривермид – на 1,3 балла.

Выводы. Таким образом, в данном исследовании наилучшие результаты реабилитационного лечения в целом были достигнуты в группе пациентов с геморрагическим инсультом.

Телепягин Е.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ И МОЧИ ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ КРЕАТИНА В ТЕЧЕНИЕ ПОЛУГОДА В СЛУЧАЕ ОДНОЯЙЦЕВЫХ БЛИЗНЕЦОВ

(научный руководитель - доц. Лялина И.К.)

Приволжский исследовательский медицинский университет
Нижний Новгород, Российская Федерация

Введение. Спорт становится все более популярным среди молодежи. В наше время гиподинамии физические нагрузки просто необходимы, поэтому так популярно занятие любительским спортом. При этом широко рекламируются биологические добавки, которые, как правило, содержат креатин и ВСАА, но вопрос о целесообразности и пользе при приеме этих препаратов остается открытым.

Цель. Исследовать физические и биохимические показатели крови и мочи при употреблении креатина в течение полугода в случае однояйцевых близнецов.

Материалы и методы. В исследовании добровольно приняли участие два однояйцевых близнеца, проживающих в одной семье (Брат1 и Брат2). 6 месяцев назад они начали заниматься физическими упражнениями, при этом Брат1 принимал биологически активные добавки, содержащие креатин, а Брат2 нет. После 6 месяцев мы провели сравнение физических показателей по ряду упражнений, направленных на увеличение силовых данных: становая тяга, жим лежа, присед со штангой. Также исследовались биохимические показатели крови и мочи: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимия крови.

Результаты. В исследовании было показано, что 6 месяцев тренировок отразились на физических возможностях обоих братьев. Однако Брат1, принимающий креатин, показал более высокие результаты. При этом вес Брата2 практически не изменился, а Брат1 увеличил свой вес на 8%. За время исследования в биохимических показателях крови и мочи отклонений от нормы не обнаружено, но у брата-близнеца, принимающего креатин, заметно увеличены показатели глюкозы и азотсодержащих компонентов крови. Брат1 и Брат2: Мочевина 5,3 и 2,98 ммоль/л; Креатинин 73,30 и 57,90 мкмоль/л; Мочевая кислота 271,65 и 230.90 мкмоль/л.

Выводы. Применение биологической добавки, содержащей креатин, в случае однояйцевых близнецов в течение 6 месяцев повлияло на увеличение силовых показателей и рост мышечной массы. Побочных эффектов при употреблении креатина обнаружено не было. Биохимические показатели крови и мочи остались в норме у обоих братьев. Однако наблюдалось увеличение азотемии в случае Брата1. Данная работа вносит вклад в изучение целесообразности применения биологических добавок в спортивной медицине.

Киричук С.В.

ЭКСПРЕСС ДИАГНОСТИКА ДЕФОРМАЦИЙ ПОЗВОНОЧНИКА И СТОП У РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

(научный руководитель - к.м.н Киричук В.В.)

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Поддержание высокой работоспособности работников, продление профессионального долголетия, снижение заболеваемости - не полный перечень важнейших задач, стоящих перед руководителями промышленных предприятий. На одном из предприятий, расположенных на базе Индустриального парка «Ворсино» (далее-Предприятие), силами сотрудников Обнинского протезно-ортопедического предприятия проведено выездное углубленное ортопедическое обследование 594 работников.

Цель. Выявление у работников Предприятия заболеваний и деформаций позвоночника и нижних конечностей. Акцентирование внимания руководства Предприятия на актуальность проблемы выявления у работников заболеваний, снижающих работоспособность, производительность труда и отрицательно влияющих на трудовое долголетие. Комплексное решение задач по оздоровлению работников Предприятия. Проведение профилактических мероприятий, в том числе: – использование ортопедических изделий, а также внесение предложений по использованию специализированной обуви работниками Предприятия; – обеспечение работников Предприятия методическими рекомендациями по лечебной гимнастике при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

Материалы и методы. 1. Клинический ортопедический осмотр. 2. Компьютерный оптический

топограф (топограф оптический деформаций позвоночника - далее ТОДП). 3. Подоскопия. Используемые методики отличаются объективностью, высокой точностью и пропускной способностью (не более 5 минут на одного пациента) и полной безвредностью.

Результаты. В результате проведенного обследования работники Предприятия были распределены по группам здоровья (I-IV группы) по состоянию осанки и стоп. По результатам обследования каждому работнику выдан «Индивидуальный Ортопедический паспорт здоровья» позвоночника и стоп, включающий в себя топограммы позвоночника, формализованное заключение и рекомендации по необходимости дальнейшего обследования, лечению и динамическому наблюдению. В зависимости от степени патологии назначены к использованию и выданы ортопедические стельки, бандажные изделия и брошюры с индивидуальными комплексами упражнений. Составлен «Ортопедический паспорт здоровья» Предприятия с распределением ортопедических нарушений по гендерным и возрастным группам. Руководству Предприятия предоставлен комплексный анализ и предложены варианты решения выявленных проблем: смена используемой на Предприятии рабочей обуви на более функциональную, рекомендации по профилактической гимнастике во время производственных перерывов и пр.

Выводы. Использование мобильных комплексов, состоящих из ТОДП и подоскопа, является высокоэффективным методом экспресс диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата, позволяет без отрыва от производства с минимальными временными и материальными затратами подобрать индивидуальные ортопедические пособия, средства восстановления и коррекции сформированной патологии.

Микробиология, вирусология, микология

Коптева Л.А., Мухина А.Ю., Шевченко Н.Е.

ВЛИЯНИЕ ПЕПТИДА СЕЛАНКА НА СОСТОЯНИЕ ПРИСТЕНОЧНОЙ МИКРОБИОТЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ИММОБИЛИЗАЦИОННОМ СТРЕССЕ

(научный руководитель – проф. Медведева О.А.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Различные факторы внутренней или внешней среды, в частности, стресс, способны привести к нарушению баланса кишечной микробиоты, которая осуществляет системное влияние на макроорганизм. Поэтому коррекция стресс-ассоциированного дисбиоза неотъемлема без нормализации психоэмоционального состояния пациента, ее предлагается проводить с применением регуляторных нейропептидов, к числу которых относится гептапептид селанк.

Цель. Целью работы явилось изучение влияния нейропептида селанка на состояние пристеночной микрофлоры толстой кишки лабораторных животных при хроническом иммобилизационном стрессе.

Материалы и методы. Экспериментальные животные (крысы Вистар) массой 250-280 г были разделены на три группы по 13 особей в каждой. Первой группе животных вводили физиологический раствор, второй - физиологический раствор и моделировали хронический иммобилизационный стресс, третьей - вводили селанк в дозе 250 мкг/кг и моделировали хронический иммобилизационный стресс. Количественное и качественное исследование мукозной микрофлоры толстой кишки экспериментальных животных проводили по методике Л.И. Кафарской и В.М. Коршунова.

Результаты. Полученные в ходе эксперимента данные демонстрируют, что нейропептид селанк оказывает благоприятное воздействие на качественный и количественный состав микробиоты толстой кишки. При введении селанка животным, подвергавшимся стрессу, наблюдалось увеличение численности доминантных представителей микрофлоры контрольных животных, а также уменьшение числа условно-патогенных микроорганизмов. Полученные результаты свидетельствуют о повышении устойчивости организма крыс к стрессу и его последствиям под воздействием селанка.

Выводы. Таким образом, состав микробиоты стрессированных животных после введения селанка численно приблизился к составу микробиоты животных, не подвергавшихся воздействию стресса. Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что нейропептид селанк может успешно применяться не только для повышения устойчивости к стрессу, но и для коррекции дисбиоза толстой кишки, спровоцированного стрессом.

Семенова Е.Н.

ПРИМЕНЕНИЕ ТУРБИДИМЕТРИЧЕСКОГО МЕТОДА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ АНТИБИОТИКОВ

(научные руководители – проф. Сакарян Е.И., к.б.н. Кулешова С.И.)

Научный центр экспертизы средств медицинского применения
Москва, Российская Федерация

Введение. Устойчивость микроорганизмов к антибиотикам является глобальной проблемой современного здравоохранения. Среди стратегических целей по предотвращению распространения антибиотикорезистентности ВОЗ обозначила принятие норм по обеспечению качества антибиотиков, что позволит сохранить их эффективное применение. Эффективность антибиотиков описывается с точки зрения антимикробной активности, и точное измерение активности имеет решающее значение как для оценки качества антибиотиков, так и для безопасной и рациональной антибиотикотерапии. В связи с этим актуальным является разработка и совершенствование методов, используемых для количественного определения содержания активного вещества в лекарственных средствах на основе антибиотиков.

Цель. Разработать методики определения антимикробной активности антибиотиков группы аминогликозидов турбидиметрическим методом.

Материалы и методы. Антимикробную активность антибиотиков (стрептомицин, гентамицин, неомицин) определяли путем измерения оптической плотности взвеси микроорганизмов, отражающей степень угнетения роста тест-микроорганизма *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 Р в разработанной жидкой питательной среде в результате воздействия исследуемого антибиотика в определенных концентрациях.

Результаты. Разработана оригинальная жидкая питательная среда. Подобраны оптимальные условия для проведения анализа: тест-микроорганизм, время инкубации (4-5 ч) и диапазоны концентраций

антибиотиков (от 0,67 до 1,5 мкг/мл для гентамицина; от 1,5 до 3,66 МЕ/мл для неомицина; от 3,75 до 8,43 мкг/мл для стрептомицина), так как линейный отклик логарифмической зависимости степени угнетения роста бактериальной популяции от концентрации антибиотика обычно происходит в ограниченном интервале концентраций. Проведена валидация методик и получены удовлетворительные результаты по всем валидационным параметрам (линейность, специфичность, прецизионность, правильность и устойчивость). Изучена возможность одновременно с определением антимикробной активности оценивать чувствительность тест-микроорганизмов к антибиотикам.

Выводы. Разработаны эффективные и воспроизводимые методики определения антимикробной активности антибиотиков группы аминогликозидов турбидиметрическим методом.

Асфандиярова Э.Н.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МИКРОБИОТЫ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ И РАЗВИТИЯ ПАНИЧЕСКИХ АТАК

(научный руководитель – проф. Тец В.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Панические атаки — неконтролируемые и беспричинные приступы паники, которым подвержено около 5 % населения планеты, однако механизмы развития остаются не до конца изученными.

Цель. Изучение взаимосвязи микробиоты ротовой полости и патогенетических механизмов развития панических атак.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ современной мировой научной литературы по данной тематике.

Результаты. Многочисленные исследования указывают на изменение состава микрофлоры ротовой полости у больных с паническими атаками, повышая уровень стоматологической заболеваемости среди данной группы, что может указывать на взаимосвязь развития данной патологии с микроорганизмами.

Выводы. Понимание возможной роли участия микробиоты в развитии панических атак могло бы способствовать изменению тактики лечения данного заболевания и разработать способы профилактики.

Воробьева Н.В., Смирнова Е.И.

МИКРОБИОТА ИРРИГАТОРОВ КАК ИСТОЧНИК ИНФЕКЦИЙ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

(научный руководитель – проф. Тец В.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Ирригаторы в современном мире широко используют для ежедневного дополнительного ухода за полостью рта, ортопедическими конструкциями и несъемными ортодонтическими аппаратами. Каждодневное применение ирригаторов неизбежно приводит к накоплению на внутренних поверхностях их насадок, трубок и резервуаров различных бактерий, организованных в биопленки. В этой связи ирригаторы служат неконтролируемым источником микробов, способных вызывать инфекции полости рта.

Цель. Изучение микроорганизмов, являющихся частью микробных биопленок, образованных на внутренних поверхностях ирригаторов и оценка эффективности антимикробных препаратов, пригодных для борьбы с микробной колонизацией.

Материалы и методы. Материал для исследования: вода портативных ирригаторов Waterpik WP-462 и Philips Sonicare AirFloss Ultra HX8432/03 Waterpik WP-462, которыми пользуются соматически здоровые пациенты с санированной полостью рта. Ирригаторы до начала исследования использовали два раза в день в течение одного года и никогда не подвергали очистке внутренних поверхностей. Микробиологические исследования проводили с помощью тест-системы «Выбор Антибиотика» (Новые Антибиотики, Россия), Характер роста оценивали по морфотипам колоний. Морфологию бактерий изучалась методом световой иммерсионной микроскопии, на микроскопе Axiostar plus (Carl Zeiss, Германия), оснащенном иммерсионным объективом A-Plan 100×/1.25, окуляр 10× (Carl Zeiss, Германия), Бактерии идентифицировали по составу протеома на масс-спектрометре Bruker (Bruker Corporation, США). Чувствительность бактерий к антибиотикам определяли методом дисков. Эффективность антимикробных препаратов местного действия оценивали методом серийных разведений.

Результаты. В результате исследования из ирригаторов изолированы бактерии, образующие на агаре колониеподобные сообщества 45 морфотипов и колонии. Установлено, что основное количество выросших бактерий, находится в составе смешанных колониеподобных сообществ и только 15 представляют собой чистые культуры. Среди изолированных штаммов идентифицированы бактерии различных видов,

относящиеся к родам *Sraphylococcus*, *Klebsiella*, *Corynebacterium*, *Actinomyces* и *Bacillus*. Получены данные об эффективности различных антисептических препаратов, по отношению к бактериям, изолированным из воды ирригаторов.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют, что внутренние поверхности испытанных ирригаторов покрыты смешанными биопленками, бактерии которых вместе с водой ежедневно попадают в рот пациентов. Бактерии ирригаторов относятся к условно-патогенным, несут гены антибиотикоустойчивости и представляют потенциальную опасность, как возбудители заболеваний. Использование антимикробных препаратов местного действия позволяет эффективно бороться с бактериальной колонизацией внутренних поверхностей ирригаторов и предотвратить распространение нежелательных и потенциально опасных бактерий и генов антибиотикоустойчивости.

Герке Ю.В., Лазарева Т.Е.

МИКРОБНЫЙ СОСТАВ ЗУБНОЙ БЛЯШКИ СОБАК И СВЯЗЬ С РАЗВИТИЕМ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА

(научный руководитель – доц. Вечерковская М.Ф.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В последние годы широкое распространение получила концепция One Health (Единое Здоровье), описывающая распространение микробиоты и микроорганизмов, возбудителей заболеваний, между людьми, домашними и сельскохозяйственными животными при их тесном взаимодействии. Одонтолитиаз, или образование зубного камня, является одной из самых распространенных стоматологических патологий у собак и встречается у 70% домашних животных, а среди собак старше 3 лет – более, чем у 80%. Микробиота ротовой полости собак является резервуаром потенциально патогенных для человека бактерий в том числе, с множественной антибиотикорезистентностью.

Цель. Изучение микробиоты ротовой полости собак с одонтолитиазом, выявление потенциально патогенных микроорганизмов и оценка их возможного вклада в развитие заболеваний человека.

Материалы и методы. Материал: зубной камень внешней и внутренней поверхности четвертого премоляра и первого моляра верхней челюсти собак с одонтолитиазом. Питательные среды: Колумбийский агар (Oxoid, Великобритания), мясопептонный бульон, тиогликолевая среда, жидкая и агаризованная среда Шедлера (Oxoid, Великобритания); Посевы культивировали при температуре 37°C в течение 18-36 часов в термостатах Sanyo (Sanyo, Япония) в аэробных условиях; Морфологию бактерий изучали на микроскопе Axiostar plus Carl Zeiss (Германия), белковый спектр - масс-спектрометре Bruker (Bruker Corporation, США). Определение чувствительности к антибиотикам проводили согласно рекомендациям EUCAST (2012).

Результаты. Был изучен зубной камень 2-х домашних собак с одонтолитиазом. При культивировании, из многочисленных смешанных микробных сообществ получены чистые культуры и идентифицированы бактерии различных видов, относящиеся к родам *Neisseria*, *Corynebacterium*, *Stenotrophomonas*, *Pasteurella*, *Actinomyces*. Получены данные о чувствительности выделенных штаммов к антибактериальным препаратам.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют, что зубной камень, формирующийся в ротовой полости собак, содержит бактерии, которые относятся к условно-патогенным, несут гены антибиотикоустойчивости и представляют потенциальную опасность, как возбудители заболеваний человека.

Девликамов Р.К.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МИКРОБИОМА КИШЕЧНИКА ЧЕЛОВЕКА И АКТИВНОСТИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ

(научный руководитель – д.м.н. Руженцова Т.А.)

Московский медицинский университет «РЕАВИЗ»
Москва, Российская Федерация

Введение. Для каждого человека индивидуален набор представителей микроорганизмов (в первую очередь - бактерий), численность и взаимодействие которых определяют микробиом кожных покровов, полости рта, просвета разных отделов кишечника и т.д. Иммунная система находится в тесной взаимосвязи с представителями микробиома нашего кишечника.

Цель. Изучение, обобщение и систематизация данных отечественной и зарубежной литературы.

Материалы и методы. Анализ литературы и общение со специалистами из института иммунологии.

Результаты. Активация адаптивного иммунитета происходит после рождения под влиянием окружающего микробного фона. Для каждого макроорганизма характерен свой набор микроорганизмов. Главным эффектом взаимосвязи ИМ и иммунитета является экспрессия генов, ответственных за выброс

определённых интерлейкинов. Происходит выделение факторов роста для стимуляции пролиферации поврежденного участка слизистой оболочки.

Выводы. Таким образом, наш ИМ является неотъемлемой частью нашего организма, выполняя такие функции, как: защитная, трофическая, пластическая, синтез витаминов (B12).

Забавкина А.А., Цветикова С.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕРОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ КОЛАНОВОЙ КИСЛОТЫ – ЭКЗОПОЛИСАХАРИДА БАКТЕРИЙ ENTEROVACTERIACEAE

(научный руководитель – доц. Кошель Е.И.)

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий механики и оптики
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Роль кишечной микробиоты в поддержании здоровья человека и её влияние на продолжительность жизни была впервые отмечена И.И. Мечниковым в книге «Этюды оптимизма». В 2017 году группа исследователей из медицинского колледжа Бейлора (США) обнаружили, что при питании *Caenorhabditis elegans* бактериями, способными к повышенному синтезу экзополисахарида (колановой кислоты), у нематод увеличивается продолжительность жизни. При этом авторы в своей статье (Han B, Sivaramakrishnan P, Lin CJ, et al. Microbial Genetic Composition Tunes Host Longevity. Cell. 2017;169(7):1249–1262) отмечают, что у нематод также снижается проявление признаков старения (улучшена моторика кишечника, высокая двигательная активность) в сравнении с контрольной группой. Кроме того, было обнаружено, что колановая кислота позволяет снизить симптоматику развития болезни Альцгеймера на модели нематод. Полученные результаты позволяют считать колановую кислоту потенциальным геропротектором. Однако на сегодняшний день отсутствуют данные о её влиянии на организм млекопитающих и человека. Проблемой при исследовании её эффектов на животных моделях становится отсутствие протокола для выделения очищенного образца колановой кислоты, так как большинство авторов ограничивается лишь грубой очисткой фракции.

Цель. Целью настоящей работы является разработка протокола выделения колановой кислоты из штамма *Escherichia coli* S17-3 pBhya-CAB (продуцент колановой кислоты, штамм любезно предоставлен Junsong Sun, ShanghaiTech University), а также получение очищенной фракции полисахарида.

Материалы и методы. Штамм *Escherichia coli* S17-3 pBhya-CAB культивировали в среде LB с повышенным содержанием NaCl. Для фиксации клеток добавляли формальдегид, после чего осаждали компоненты клетки раствором 1M NaOH. Осаждение белков и нуклеиновых кислот осуществляли 20% раствором трихлоруксусной кислоты (ТХУ). На следующем этапе экзополисахариды отделяли от липидов 95% этанолом. Осаждение колановой кислоты и О-антигена осуществляли троекратно путем добавления сульфата аммония. Для отделения колановой кислоты от О-антигена использовали цетавлон. Очистка образца от О-антигена осуществлялась последовательным осаждением в спирте (95% этанол) и смеси хлороформ-октанол (3:1). Очищенная фракция колановой кислоты была получена путём перколяции раствора через короткую колонку ДЭАЭ целлюлозы. На всех этапах для очистки от низкомолекулярных соединений применяли диализ (диаметр пор 12-14 kDa). Полученный раствор колановой кислоты высушивали лиофилизацией.

Результаты. Был разработан и стандартизирован протокол по выделению и очистке колановой кислоты, а также получен лиофилизат полисахарида.

Выводы. Разработанный протокол позволяет получить очищенный препарат колановой кислоты. Выделенный полисахарид планируется применять для изучения влияния колановой кислоты на сегрегацию митохондрий в культурах клеток и дальнейших исследованиях на животных.

Иванов С.Н., Алькина А.К., Митусова Е.В., Джалагония К.Т.

РАЗЛИЧИЯ ПАТОГЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА E.COLI ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЯХ БАКТЕРИУРИИ, СТОИТ ЛИ УДЕЛЯТЬ ИМ ВНИМАНИЕ?

(научные руководители – проф. Набока Ю.Л., проф. Коган М.И.)

Ростовский государственный медицинский университет
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Являясь общепризнанными уропатогенами при инфекциях мочевых путей (ИМП), *E.Coli* хорошо изучены со стороны их патогенного потенциала, однако вне взаимосвязи с уровнем бактериурии (БУ), интерес к которой в клинической практике сегодня связан с количественной оценкой. Мы полагаем, что существующие пробелы в диагностике ИМП связаны с недостаточным вниманием к качественному патогенному потенциалу микроорганизмов.

Цель. Оценить состав генов вирулентности (ГВ) *E.coli*, выявляемых при различных уровнях бактериурии.

Материалы и методы. Обследованы 169 пациенток (36,2±4,7 лет) с рецидивирующими неосложненными инфекциями нижних мочевых путей (РНИМП). На исследование забирали среднюю порцию мочи в стерильный контейнер Sterile Uricol после соответствующей гигиенической процедуры до назначения антимикробной терапии. *E.coli* культивировали на среде MacConkey, идентификацию проводили по общепринятым методикам. Среди выделенных при помощи ПЦР 62 штаммов *E.coli* была проведена оценка наличия фрагментов генов: *papA*; *papE/F*; *papGII*; *afa*; *bmaE*; *iutA*; *feoB*; *fyuA*; *kpsMTII*; *usp*. Амплификацию проводили на ДНК-термоциклерах Терцик МС-2 («ДНК-Технология», Россия). Праймеры были синтезированы в ООО «Биоскрин» (Уфа) и в «Свинтол» (Москва). Статистический анализ проводили в среде статистической обработки и визуализации данных «R ver 3.2» («R Foundation for Statistical Computing», Вена, Австрия).

Результаты. В целом, зависимость наличия ГВ с уровнем БУ в исследуемой группе была обнаружена только для генов *usp*, которые достоверно чаще ($p=0,006$) обнаруживались при уровнях бактериурии 102 и 106 КОЕ/мл. При уровне бактериурии менее 102 КОЕ/мл выделенные из мочи больных РНИМП штаммы *E.Coli* достоверно чаще ($p<0,05$) несли фрагменты генетических детерминант генов *papGII* (93,3%), белка *usp* (86,7%), *feoB* и *fyuA* (по 80%). При бактериурии 103 КОЕ/мл - *papGII* (90%), *afa* (70%) и *fyuA* (70%), а в подгруппе с уровнем 104 КОЕ/мл превалировали *papGII*, *fyuA* и *usp* (по 85,7%). Среди штаммов, выделенных из мочи пациенток с РНИМП в количестве 105 КОЕ/мл, *papGII* наблюдались во всех случаях, а *feoB* и *fyuA* имели частоту встречаемости по 83,3%. Уровень бактериурии 106 КОЕ/мл характеризовался наличием фрагментов *usp* во всех случаях, а *papGII*, *feoB* и *fyuA* – в 94,1% случаев каждый. Данные при бактериурии 107-108 КОЕ/мл были обобщены при наличии фрагментов *papGII* во всех культурах. Среди преобладающих обнаруживались фрагменты *feoB* (71,4%), *fyuA* (85,7%) и *kpsMTII* (71,4%).

Выводы. Заметные различия в качественном составе микроорганизмов, выделяемых при различных уровнях бактериурии, говорят в пользу сложного адаптационного поведения представителей микробных сообществ при различных состояниях. Это означает, что исключительно количественная оценка микробиоты как диагностический подход устаревает, требуя более глубокого анализа патогенного потенциала.

Лаевская А.А.

РОЛЬ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ В РАЗВИТИИ ОЖИРЕНИЯ И ДИАБЕТА ПЕРВОГО И ВТОРОГО ТИПА

(научный руководитель – к.м.н. Воробьев Д.С.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. Микрофлора толстой кишки выделяет ферменты, гидролизующие не переваренные в верхних отделах ЖКТ пищевые волокна, в результате чего образуются короткоцепочечные жирные кислоты (КЦЖК). В организме человека КЦЖК могут функционировать в качестве сигнальных молекул. Кишечная микробиота посредством КЦЖК влияет на множество процессов в организме. В настоящее время появляется все больше информации о связи микробиоты кишечника с возникновением ожирения и диабета, однако точные механизмы влияния микрофлоры на развитие эндокринопатий всё ещё не ясны.

Цель. Определение роли кишечной микробиоты в развитии ожирения и диабета на основании обзора литературных данных.

Материалы и методы. Были проанализированы статьи за период 2011-2019 год. Для поиска статей использовалась база Medline (Pubmed). Поиск по словам “gut microbiota”, “obesity”, “diabetes”, “diabetes mellitus”, “SCFA”, “FFAR2”, “FFAR3”, “acetate”, “propionate”, “butyrate”, “PPAR”.

Результаты. КЦЖК являются лигандами трансмембранных рецепторов FFA2 и FFA3, представленных во многих тканях, включая эпителий кишечника, жировую ткань и островки Лангерганса. Взаимодействие КЦЖК с данными рецепторами приводит к:

1. Выделению GLP-1 и пептида YY L-клетками толстой кишки, в результате действия которых повышается инсулин/глюкагоновый индекс и ингибируются нейроны гипоталамуса, вызывающие чувство голода.
2. Предотвращению инсулин-опосредованного аккумуляирования жиров в адипоцитах и выработке лептина – гормона насыщения.
3. Повышению экспрессии гена инсулина в В-клетках поджелудочной железы, улучшению работы В-клеток в связи с протективным действием КЦЖК.
4. Активации пролиферации Т-супрессоров и снижению экспрессии IL-6 и IL-12p40, которые стимулируют иммунный ответ.
5. КЦЖК также являются лигандами PPAR рецепторов, активация которых приводит к повышению экспрессии транспортеров глюкозы, в т.ч. и GLUT4. Также КЦЖК ингибируют NF-kB сигнальный путь, который индуцирует экспрессию провоспалительных генов, что ведёт к снижению инсулинорезистентности.

6. Изменение состава кишечной микробиоты, например, в результате дефицита пищевых волокон в рационе ведёт к снижению количества КЦЖК, поступающих в организм.

Выводы. Установлено положительное влияние, оказываемое КЦЖК, на многие процессы в организме, включая поддержание гомеостаза глюкозы, липидов и регулирование степени воспаления. Дефицит КЦЖК в организме в результате изменения состава кишечной микробиоты может привести к нарушению обмена липидов, повышению инсулинорезистентности и развитию воспаления, как следствие к возникновению таких эндокринопатий, как ожирение и диабет обоих типов.

Лазарева Т.Е., Кардава К.М.

ЭКСПРЕСС ВЫБОР АНТИБИОТИКОВ ДЛЯ БОЛЬНЫХ С ПНЕВМОНИЕЙ В ОТДЕЛЕНИЯХ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

(научный руководитель – проф. Тец В.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Среди пациентов отделения интенсивной терапии с диагнозом пневмония смертность составляет от 33 до 50%, что в значительной степени связано с неэффективной эмпирической терапией и длительностью получения результатов микробиологического исследования.

Цель. Определить эффективность применения тест-системы «Выбор Антибиотика» для коррекции лечения больных пневмонией на отделении интенсивной терапии.

Материалы и методы. Патологический материал: бронхоальвеолярный лаваж пациентов с клиническим диагнозом пневмония. Питательные среды: среда в составе тест-системы «Выбор Антибиотика» (Новые Антибиотики, Россия). Культивирование на тест-системе «Выбор Антибиотика» проводили в течение 24 часов при температуре 37 °C в аэробных условиях, с контролем роста каждые 4-6 часов. Стандартные лабораторные исследования проводили согласно МУК 4.2.3115—13 «Лабораторная диагностика внебольничных пневмоний». Морфологию бактерий изучали на микроскопе Axiostar plus Carl Zeiss (Германия), белковый спектр - масс-спектрометре Bruker (Bruker Corporation, США). Состояния пациентов оценивали по шкале SIRS и уровню прокальцитонина в крови.

Результаты. Были обследованы 4 пациента, находившиеся в отделении интенсивной терапии с диагнозом пневмония, получавших эмпирическую терапию, которая включала комбинации имипенем + циластатин + ванкомицин или имипенем + циластатин + меропенем на протяжении 2-4 дней без положительной динамики. Первые результаты по выбору антибиотика с помощью тест системы были получены через 4 часа. Смену антибиотикотерапии по результатам посева на тест-систему «Выбор Антибиотика» производили через 6 часов с момента получения материала. Использование антибиотиков, определенных с помощью тест-системы, привело к улучшению контролируемых показателей и постепенной стабилизации состояния пациентов. Параллельно проводилось стандартное микробиологическое исследование, которое заняло 120 часов. Результаты стандартного анализа не позволили провести однозначный выбор лекарственных препаратов.

Выводы. Применение тест-системы «Выбор Антибиотика» позволяет точно выбрать препараты для эффективного лечения пневмонии у больных в отделениях интенсивной терапии, и сократить время получения результатов более чем в 20 раз. Данная методика оценивает действие антибиотиков на все микроорганизмы, присутствующие в исследуемом материале, в отличие от лабораторных методов, определяющих только чувствительность отдельных штаммов. Полученные данные указывают на возможность использования результатов микробиологического исследования с помощью тест-системы вместо эмпирического выбора лекарственного средства.

Подсевалов В.С., Трофимов А.Р.

СПОСОБЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ И АНАЛИЗ КУЛЬТУРАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДОВ NOCARDIA И GORDONIA

(научный руководитель – доц. Лямин А.В.)

Самарский государственный медицинский университет

Самара, Российская Федерация

Введение. В настоящее время по данным Всемирной организации здравоохранения неуклонно растет доля людей с иммуносупрессивными состояниями различной этиологии: вызванными вирусом иммунодефицита человека, хроническими бактериальными и вирусными инфекциями, применением иммунодепрессантов, онкологическими заболеваниями и, как следствие, химиотерапией. На фоне иммунодепрессии значительно возрастает риск возникновения заболеваний, вызванных условно патогенными микроорганизмами. К таким микроорганизмам относятся некоторые представители порядка Actinomycetales, в том числе рода Gordonia и Nocardia наиболее часто вызывающие поражения

бронхолегочной, нервной, сердечно-сосудистой систем и кожи. На сегодняшний день описано около 80 видов нокардий и 29 видов гордоний, которые могут являться возможными причинами заболеваний человека различной локализации. Основными же факторами значительно затрудняющими видовую идентификацию представителей этих родов являются метаболические, генетические, культуральные и широкий ряд других особенностей.

Цель. Целью исследования является оценка культуральных свойств и подбор оптимальных способов идентификации представителей данных родов с использованием MALDI-ToF масс спектрометрии.

Материалы и методы. Объектом исследования служили представители изучаемых родов *Nocardia* и *Gordonia*, выделенные из клинического материала пациентов Самарской области при обследовании на туберкулез. В работе было изучено 12 штаммов рода *Nocardia* и 9 штаммов рода *Gordonia* (*N.farcinica*, *N.nova*, *N.cyrtiacigeorgica*, *N.carnea*, *N.brevicatena*, *G.rubripertincta*, *G.sputi*, *G.bronchialis*). Все культуры были выделены из клинического материала, представленного мокротой. Исследование проводилось на базе микробиологического отдела КДЛ Клиник СамГМУ с использованием масс-спектрометра методом прямого нанесения, расширенным методом прямого нанесения и экстракцией муравьиной кислотой. Культивирование проводилось на 5% кровяном агаре и в мясопептонном бульоне при температуре 37°C.

Результаты. В результате было установлено, что расширенный метод прямого нанесения увеличивает долю штаммов, которые были идентифицированы до вида.

Выводы. Таким образом, необходимо дальнейшее глубокое изучение возможностей новых методов идентификации микроорганизмов родов *Gordonia* и *Nocardia*, а также других представителей порядка Actinomycetales.

Шутова Т.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МОДИФИКАЦИЙ БЕРЕСТЫ

(научный руководитель – проф. Кузнецов О.Ю.)

Ивановская государственная медицинская академия

Иваново, Российская Федерация

Введение. Поиск природных материалов, обладающих антимикробным действием является одним из важных направлений для обеспечения оптимальных экологических условий жизнедеятельности человека. Одним из таких перспективных материалов является береста, которая остается в большом количестве после распила древесины.

Цель. Разработка и апробирование нового метода оценки антимикробного воздействия материалов, выполненных на основе модификации бересты с использованием нефелометрического метода определения.

Материалы и методы. Были выполнены эксперименты по оценке антимикробной эффективности различных образцов модификаций бересты (создание сэндвич-панелей путем добавки между элементами эпоксидной смолы). В качестве тест-микроорганизмов использовали следующие микробные культуры: *Staphylococcus aureus* 6538-P ATCC=209-P FDA - (*S. aureus*) и *Escherichia coli* штамм M-17 - (*E. coli*), *Candida albicans* CCM 8261 (ATCC 90028) - (*C. albicans*). В работе были выполнены две серии экспериментов по оценке антимикробной активности бересты. В первой серии был использован классический метод оценки воздействия дезинфектантов с использованием протирания поверхности тестируемого образца взвесью тест-микроорганизмов с последующей оценкой их выживаемости. Исследования проводили при температуре плюс 18-200С. Через 24 часа эффективность обеззараживающего действия тестируемой поверхности путем отмыва марлевой салфетки в стерильной воде. Отмывную жидкость наносили на плотные дифференциально-диагностические питательные среды. Посевы тест-микроорганизма выращивали в термостате 24 часа при температуре плюс 370С. Подсчитывали количество выросших колоний, затем рассчитывали плотность контаминации 100 см² поверхности и % обеззараживания, принимая количество колоний, снятых с контрольных поверхностей, за 100%. Во второй серии экспериментов образцы бересты 5*1 см помещали в пробирку с 9 мл мясо-пептонного бульона и автоклавировали 20 минут (121 С°, 1 атм). Затем в каждую пробирку добавляли 1 мл смыва суточной микробной культуры физиологическим раствором с агаризованного скошенного агара. Концентрация микробных клеток была 10⁵ ед по стандарту мутности ГИСК им.Тарасевича. Образцы помещали в термостат на сутки. Оценивали антимикробную активность образцов бересты нефелометрическим методом.

Результаты. В первой серии экспериментов было определено, что береста как природный материал обладает одинаковой антимикробной активностью в отношении *E.coli* и грибов рода *Candida*– по 34% ингибирования. Для культуры *S.aureus* эффект антимикробного воздействия или стимуляция роста не установлено. Проведены эксперименты с различного рода модификациями бересты. В качестве добавки в состав эпоксидной смолы, для придания антимикробных свойств, вводили антимикробный препарат «Бакцид» 0,2% от общей массы. Установлено, что добавление антимикробного препарата «Бакцид» не оказывает ожидаемого антимикробного воздействия. Даже в случае использования культуры *S.aureus* наблюдается рост этой культуры на 55 % по сравнению с контролем. Модификация бересты с добавлением

одновременно препарата «Бакцид» способствует росту всех тест-культур, что свидетельствует об отсутствии выраженного антимикробного эффекта.

Выводы. Проведенные эксперименты показали, что использованный классический метод оценки антимикробного воздействия образцов различных модификаций бересты не обладает высокой надежностью выполнения и информативностью по конечному результату. Разработанный нами нефелометрический метод оценки антимикробного воздействия образцов бересты позволяет определить эффективность внесения в образцы бересты различных добавок для изменения ее исходных свойств. Внесение антимикробной добавки препарата «Бакцид» в состав модифицированных образцов бересты нецелесообразно из-за отсутствия антимикробного эффекта.

Яковлев М.В., Батог К.А., Пастухов Д.М.

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ БИОПЛЕНКООБРАЗУЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ УСЛОВНО ПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ НА МАТЕРИАЛАХ, ИСПОЛЗУЕМЫХ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

(научный руководитель – к.м.н Годовалов А.П.)

Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера

Пермь, Российская Федерация

Введение. В настоящее время конструкционные материалы широко используются в стоматологии. Любой из них должен обладать рядом качеств, среди которых необходимым является хорошая обрабатываемость для удаления ретенционных пунктов образования биопленки. Для изучения биопленкообразующей активности (БПА) микроорганизмов предложен ряд методов, среди которых чаще всего используют культивирование в плоскостных планшетах для ИФА из полистирола. Однако в стоматологической практике полистирол не используется, в связи с чем биопленкообразование на нем не отражает истинную активность микроорганизмов.

Цель. Оценить возможность использования стоматологических полимерных материалов для тестирования БПА микроорганизмов.

Материалы и методы. В исследовании использовали планшеты, на дно которых тонким слоем заливали акриловую пластмассу. После затвердевания пластмассы планшеты использовали для биопленкообразования, как описано O'Tolle (2011), за исключением того, что после экстракции красителя раствор переносили в новый планшет для фотометрирования. Во второй серии экспериментов нейлон, нарезанный кусочками длиной 3 мм и диаметром 1 мм, помещали в лунки планшета и вновь использовали метод O'Tolle(2011). Для экстракции красителя кусочки нейлона переносили в новый планшет. Для статистической обработки данных использовали парный вариант t-критерия Стьюдента.

Результаты. Показано, что оба варианта подготовки стоматологических материалов для тестирования БПА микроорганизмов являются простыми в использовании, не требуют дорогостоящего оборудования. Установлено, что одни и те же микроорганизмы по-разному проявляют свою БПА на стоматологических материалах. Так, например, на акриле биопленкообразования выражено слабее, чем на нейлоне. Существенным недостатком первого варианта подготовки планшетов является невозможность полировки материала, залитого на дно лунки.

Выводы. Для более адекватного тестирования БПА целесообразно использовать конструкционные материалы, а не полистироловые планшеты. Недостатком метода может быть ограничение механической обработки материалов, залитых на дно лунки.

Молекулярная биология и медицина: генетика, протеомика, нейробиология, бионанотехнологии

Брикунова О.Я.

ИССЛЕДОВАНИЕ АДРЕСНОЙ ДОСТАВКИ МАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ ОКСИДА ЖЕЛЕЗА, МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПЕПТИДОМ pHILIP, В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНУЮ ОПУХОЛЬ МЫШИ

(научный руководитель – к.б.н. Першина А.Г.)

Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Российская Федерация

Введение. Использование адресных наноматериалов имеет громадный потенциал для повышения эффективности терапии злокачественных новообразований. Для реализации адресной доставки наноматериалов применяют различные векторные молекулы, которые способствуют накоплению и удерживанию наночастиц в опухоли. Использование векторных молекул, способных отвечать на специфические биохимические условия, формирующиеся в опухоли, такие как, пониженное значение межклеточной pH, низкое содержание кислорода или повышенная концентрация специфических молекул, являются весьма многообещающим. Группой ученых из Йельского университета предложен подход к адресной доставке в опухоль с использованием pH-зависимого встраивающегося пептида (pHILIP). Данный пептид меняет конформацию и встраивается в мембрану клетки при pH ниже 7.0.

Цель. Целью данной работы было исследование эффективности адресной доставки магнитных наночастиц оксида железа, модифицированных pH-зависимым встраивающимся пептидом, в опухоль 4T1 мыши.

Материалы и методы. Магнитные наночастицы оксида железа со средним диаметром ~11 нм покрытые силиконовой оболочкой, модифицированные полиэтиленгликолем и ковалентно конъюгированные с пептидом pHILIP (МНЧ-pHILIP) были синтезированы в Институте органического синтеза УрО РАН, Екатеринбург. Исследование *in vivo* выполнено на мышах линии Balb/c с подкожно привитой карциномой молочной железы мыши 4T1. МРТ исследование мышей проводили на томографе ClinScan 7T (Bruker Biospin, USA) через 2, 4 и 24 часа после внутривенного введения суспензии наночастиц. Распределение наноматериала *in vivo* оценивали методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo. Для подтверждения накопления наночастиц в опухоли проводили гистологический анализ с окрашиванием срезов по Перлсу.

Результаты. Исследование MNP-pHILIP *in vitro* на клетках линии 4T1 показало, что пептид сохраняет функциональную активность после конъюгации с наночастицами и способствует их более эффективному связыванию с клетками при pH 6.4, по сравнению с связыванием при pH 7.4. Результаты МТТ-теста подтвердили отсутствие цитотоксичности МНЧ-pHILIP в отношении клеток линий 4T1 и MDA-MB-231. Согласно данным исследования *in vivo* после внутривенного введения МНЧ-pHILIP наблюдали подавление T2-взвешенного сигнала на МРТ изображениях опухоли животных, в течение 24 часов, что свидетельствует о накоплении наночастиц в опухоли. Исследование образцов опухолей методом АЭС-ИСП и гистологического анализа, подтвердило накопление МНЧ-pHILIP в опухолях.

Выводы. pH-зависимый встраивающийся пептид является перспективной векторной молекулой для направленной доставки магнитных наночастиц оксида железа в опухоль и способствует накоплению наночастиц в опухоли. МНЧ-pHILIP может быть использован в качестве платформы для создания препаратов для терапии и диагностики опухолей.

Марковский А.В.

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ ФОЛАТНОГО ОБМЕНА ПРИ ОСНОВНЫХ ГИСТОТИПАХ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(научный руководитель – доц. Страбловская Н.Н.)

Читинская государственная медицинская академия

Чита, Российская Федерация

Введение. Одним из приоритетных направлений исследования патогенеза РМЖ является выявление предрасполагающих к развитию гистологической формы данной онкопатологии, генотипов и их ассоциаций по ключевым генам систем поддержания стабильности генома (в частности, фолатной системы, связанной с метилированием ДНК), что влияет на особенности клинического течения, прогноз и продолжительность жизни.

Цель. Изучить распределение полиморфных вариантов генов белков фолатного обмена при раке молочной железы в зависимости от гистологического типа опухоли.

Материалы и методы. В исследование вошли 122 больные с раком молочной железы в возрасте $56 \pm 10,0$ лет и 142 здоровых женщины Забайкальского края в возрасте $40,2 \pm 9,5$ лет. Генотипирование для выявления полиморфизма MTHFR(C677T), MTHFR(A1298C), MTR(A2756G), MTRR(A66G) проводилось методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени (амплификатор ДТ-96 (Россия)). Статистический анализ данных проведен с помощью Ms Excel 10.0, Statistica 6.0 и online-калькулятора http://gen-exp.ru/calculator_or.php. Об ассоциации аллелей или генотипов с предрасположенностью к изучаемой патологии судили по величине отношения шансов. Показатели считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. При изучении полиморфизма MTHFR(C677T), MTHFR(A1298C), MTR(A2756G) и MTRR(A66G) у больных инфильтративнопротоковым и инфильтративно-дольковым типами РМЖ, статистически значимых различий в распределении аллелей и генотипов в сравнении с контролем не обнаружено. Однако у больных со смешанным РМЖ, выявлено, что частота аллеля MTHFR677T (50,0 и 31,0%; $\chi^2=6,41$, $p=0,01$) и генотипа MTHFR677TT (26,1 и 8,5%; $\chi^2=7,56$, $p=0,02$) выше, чем в контроле. Также аллель MTHFR677T достоверно чаще встречался у больных смешанным РМЖ, в сравнении с редкими формами рака (50,0 и 28,1%; $\chi^2=3,73$, $p<0,05$), частота встречаемости которых в изучаемой популяции была низка и составляла всего 8,9% от всех форм РМЖ ($p<0,05$).

Выводы. Таким образом, можно предположить, что опухолевый морфогенез при РМЖ носит генетически детерминированный характер, а фактором риска развития его смешанного типа является аллель MTHFR677T (OR = 2,23) и генотип MTHFR677TT (OR=3,82).

Перекуча Н.А.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ С МОНОЦИТАМИ IN VITRO

(научный руководитель – к.б.н. Першина А.Г.)

Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Российская Федерация

Введение. Наноматериалы на основе оксида железа (Fe_3O_4) обладают низкой токсичностью, высокоразвитой поверхностью, удобной для модификации и присоединения лекарственных препаратов, МРТ-контрастными свойствами, обеспечивающими возможность выявления наночастиц *in vivo*, а также способны при наложении внешних магнитных полей, двигаться по его градиенту или продуцировать тепло для локальной гипертермии. Несмотря на очевидные преимущества, внедрение нанопрепаратов в медицинскую практику сталкивается с рядом проблем, одной из которых является малое время их циркуляции в крови. Исследования показывают, что при внутривенном введении наночастицы подвергаются опсонизации белками плазмы крови, что приводит к их распознаванию и поглощению фагоцитарными клетками, и, в результате, быстрому выведению из организма. Согласно данным литературы, образование белковой «короны» на поверхности наночастицы можно регулировать путем поверхностной модификации, в частности, полиэтиленгликолем (ПЭГ). Тем не менее, имеющиеся на сегодняшний день результаты исследований противоречивы и существует потребность в более глубоком понимании взаимодействий наночастиц с фагоцитарными клетками организма.

Цель. Изучить взаимодействие наносистем на основе магнитных наночастиц оксида железа с фагоцитарными клетками моноцитарного происхождения *in vitro*.

Материалы и методы. Эффективность поглощения флуоресцентно-меченных наночастиц оксида железа, модифицированных ПЭГ (MNP) и MNP, конъюгированных с векторным пептидом rHLIP (MNP-rHLIP), исследовали на культурах дендритных клеток, моноцитов периферической крови человека и клетках линии RAW264.7 макрофагов мыши *in vitro*, в том числе после инкубации в гомо- и гетерологичной сыворотке. Токсическое воздействие исследуемых наноматериалов на клетки оценивали методом проточной цитометрии.

Результаты. Конъюгированные с пептидом наночастицы MNP-rHLIP более эффективно поглощались всеми типами исследуемых клеток. После инкубации с гомо- и гетерологичной сывороткой эффективность поглощения дендритными клетками и моноцитами периферической крови человека возрастала для обоих типов исследуемых наночастиц, при этом после инкубации наночастиц в гомологичной сыворотке эффективность захвата была выше. В тоже время, клетки линии RAW264.7 продемонстрировали более высокую эффективность поглощения наночастиц MNP и MNP-rHLIP после их инкубации в гетерологичной сыворотке по сравнению с поглощением после инкубации в гомологичной сыворотке. Наночастицы не оказывали токсического влияния на исследуемые культуры клеток.

Выводы. Таким образом, эффективность поглощения наночастиц фагоцитирующими клетками зависит как от конъюгации наночастиц с векторными молекулами, так и от опсонизации наносистем белками сыворотки крови. Для повышения эффективности диагностических и терапевтических наносистем необходимым является разработка подходов к модулированию их опсонизаций.

Бандурина А.Р., Панфилова Ю.Ю.

ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ФЕРМЕНТА (ТАQ-ПОЛИМЕРАЗА) НА АНАЛИТИЧЕСКУЮ СПЕЦИФИЧНОСТЬ ПРАЙМЕРОВ В МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ГЕНА КАЛЬРЕТИКУЛИН

(научный руководитель – асс. Цыганкова Е.П.)

Ростовский государственный медицинский университет
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Соматическая мутация в гене кальретикулина расположена на коротком плече девятнадцатой хромосомы. Данная мутация ведет к изменениям в стволовой кроветворной клетке и нарушению процесса образования и созревания клеток крови (гранулоцитарного ряда), что обуславливает появление миелопролиферативных заболеваний. Частота обнаружения данных мутаций в Ростовской области при эссенциальной тромбоцитемии составляет порядка 25% случаев, при первичном миелофиброзе – 30% случаев.

Цель. Оптимизировать концентрацию фермента для повышения специфичности реакции.

Материалы и методы. В работе мы провели исследование влияния концентрации добавленного фермента таq-полимераза в контрольной группе из 20 образцов, с помощью диагностического метода-полимеразная цепная реакция.

Результаты. Слишком низкая концентрация (0,1-0,2 мкл) не давала никаких результатов. При концентрации 0,3-0,4 мкл наблюдался низкий выход продукта амплификации (менее 1000 нг/мкл). Концентрация от 0,45 до 0,55 мкл оказалась оптимальной, а при 0,6-0,65 мкл наблюдалась неспецифическая амплификация.

Выводы. После проведения серии экспериментов была подтверждена зависимость специфичности ПЦР от концентрации фермента. В ходе анализа исключилась возможность появления конкурирующих процессов, приводящих к ингибированию реакции. Таким образом, исключилась возможность получения недостоверных результатов анализа.

Валеева Е.В., Лысова Ю.В., Никитин Д.О., Никитина А.В.

ИЗМЕНЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ ГЕНА ДОФАМИНОВОГО РЕЦЕПТОРА 1 ТИПА В МОЗГЕ У КРЫС МОДЕЛЬЮ АУТИЗМА

(научный руководитель – проф. Семина И.И.)

Казанский государственный медицинский университет,
Казань, Российская Федерация

Введение. Дофаминовые рецепторы D1 являются регуляторами рецепторов дофамина, сопряжённого с G-белками, стимулирующего аденилатциклазу и активирующего сАМР-зависимые киназы, которые в свою очередь проявляют регуляторную функцию нейротрансмиттерной системы в различных структурах головного мозга. При расстройстве аутистического спектра наблюдаются нейротрансмиттерные отклонения вследствие изменения экспрессии генов нейротрансмиттеров.

Цель. Целью данного исследования является изучение экспрессии гена дофаминавого рецептора 1 (Drd1) в различных структурах головного мозга у крыс с моделью аутизма.

Материал и методы. Для данной работы были взяты половозрелые крысы линии Вистар с вальпуровой моделью аутизма и здоровые крысы контрольной группы, которых декапитировали с помощью гильотины для последующей экстракции отдельных структур головного мозга (ГМ). Впоследствии выделили суммарную РНК из разных структур ГМ для дальнейшего количественного анализа уровня экспрессии гена Drd1 с помощью количественной ПЦР в реальном времени (CFX96, BioRad). Провели статистический анализ полученных данных в программе GraphPad Instat.

Результаты. Крысы с вальпуровой моделью аутизма продемонстрировали изменения в уровне экспрессии гена Drd1 относительно крыс контрольной группы в отдельных структурах головного мозга. Внутри групп по половой принадлежности результаты исследования также демонстрируют значимую разницу в отдельных структурах мозга.

Выводы. Таким образом, патогенез расстройства аутистического спектра помимо многих других факторов, также обусловлен изменением уровня экспрессии гена дофаминовых рецепторов 1 типа у животных с вальпуровой моделью аутизма. Исследование поддержано грантом РФФИ 18-00-01658 КОМФИ.

Герцен А.В., Чаленко К.П.

ДЕЗОКСИРИБОЗИМЫ КАК СРЕДСТВО ГЕННОЙ ТЕРАПИИ ПРОТИВ ГЕНОВ ДОМАШНЕГО ХОЗЯЙСТВА E. COLI

(научный руководитель – доц. Кошель Е.И.)

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Антибиотикорезистентность является повсеместной проблемой в системе современного международного здравоохранения. Скорость развития устойчивости микроорганизмов к антибиотическим препаратам значительно превышает скорость их появления. Инновационным и потенциально эффективным подходом к решению проблемы может быть разработка и использование антибактериальных ДНК-конструкций, таких как ДНК-машины на основе дезоксирибозимов, подавляющих экспрессию жизненно важных генов бактерий.

Цель. Разработать дезоксирибозимы (Дз) на разные сайты мРНК и сравнить их каталитическую активность. На основе Дз построить ДНК - машину и изучить ее способность повышать эффективность расщепления.

Материалы и методы. В качестве агента, подавляющего экспрессию гена домашнего хозяйства, были выбраны дезоксирибозимы — молекулы ДНК, обладающие каталитической активностью. Сконструированные для узнавания определенного участка, ДНК-энзимы связываются с мРНК с последующим ее разрезанием. Тестирование эффективности системы проводилось *in vitro* при помощи полиакриламидного гель-электрофореза. На первом этапе действию трех Дз поочередно подвергалась молекула мРНК, кодирующая участок гена домашнего хозяйства *infB* в бактериях *E. coli*. После сравнения их активности на основе Дз2 была разработана ДНК-машина.

Результаты. Дезоксирибозимы, разработанные для специфического разрезания участка мРНК, показали высокую способность расщепления молекул мРНК *in vitro*. Сравнению подвергались три Дз, смоделированные на разные сайты разрезания, а также их сочетания по парам. Эффективность расщепления молекулы мРНК Дз2 составила 53,5% по истечении 10 часов. На его основе был смоделирован ДНК – робот для дальнейшего тестирования.

Выводы. Данное исследование демонстрирует перспективы использования Дз для подавления экспрессии жизненно важных генов путем разрезания их мРНК. В дальнейшем в Дз2 фосфодиэфирные связи будут заменены на фосфоротиоатные для защиты от нуклеаз и протестированы в культуре бактерий *E.coli*. Более того, дезоксирибозимы могут быть использованы против конститутивных генов в присутствии маркера антибиотикорезистентности. Воздействие на гены домашнего хозяйства в клетках антибиотико-резистентных бактерий с помощью дезоксирибозимов может стать альтернативой применению комбинированных или высокодозированных антибиотических препаратов. Отсутствие выраженной токсичности позволит избежать многих неблагоприятных последствий от лечения опасных и тяжело поддающихся терапии инфекций.

Грифлюк А.В.

НАРУШЕНИЯ СИНАПТИЧЕСКОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ В ГИППОКАМPE КРЫС, ВЫЗВАННЫЕ ВВЕДЕНИЕМ БАКТЕРИАЛЬНОГО ЛИПОПОЛИСАХАРИДА В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ РАННЕГО ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА

(научный руководитель – доц. Постникова Т.Ю.)

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Бактериальные инфекции, действующие на ранних стадиях развития, могут привести к нарушениям когнитивных функций, в частности, памяти. Клеточным механизмом обучения и памяти является синаптическая пластичность, которая в гиппокампе обусловлена работой NMDA-рецепторов.

Цель. Изучение особенностей формирования долговременной синаптической потенциации (ДВП) в поле СА1 гиппокампа крыс после введений бактериального липополисахарида (ЛПС) в различные сроки раннего постнатального онтогенеза.

Материалы и методы. Крысам Вистар однократно внутрибрюшинно вводили ЛПС (модель бактериальной инфекции) (25 мкг/кг) в разные сроки: в течение 1-й недели жизни (в возрасте 1, 3 и 5 дней жизни) или в течение 3-й недели жизни (в возрасте 14, 16 и 18 дней жизни) – непосредственно в период созревания NMDA-рецепторов. Переживающие срезы мозга (400 мкм) получали от животных разных возрастов: 21-23 дня (ювенильный возраст) или 51-55 дней (пубертатный возраст). Полевые возбуждающие постсинаптические потенциалы (пВПСП) отводили от радиального слоя поля СА1 гиппокампа. Стимуляцию осуществляли посредством биполярного электрода, помещённого в коллатерали Шаффера на границе полей СА1 и СА2 до и после индукции ДВП, которую вызывали тета-стимуляцией (ТС). У каждого пВПСП измеряли величину наклона восходящей фазы. В работе использовались блокатор NMDA-рецепторов МК-

801 (10 мкМ), блокатор GluN2B-содержащих NMDA-рецепторов ифенпродил (3 мкМ), блокатор метаботропных глутаматных рецепторов I группы I подтипа (mGluR1) FTIDC (5 мкМ).

Результаты. У контрольных крыс ювенильного возраста ТС приводила к выраженной ДВП, при этом МК-801 блокировал выработку ДВП, что подтверждает NMDA-зависимый характер пластичности. В присутствии ифенпродила и FTIDC изменений в формировании ДВП не наблюдается. У экспериментальных крыс ювенильного возраста независимо от сроков введения ЛПС наблюдается снижение уровня выработки ДВП по сравнению с контрольными животными. При этом наблюдается разный механизм выработки ДВП в зависимости от сроков введения ЛПС: полностью обусловленный GluN2b-содержащими NMDA-рецепторами при введении ЛПС в течение первой недели жизни и обусловленный работой mGluR1 при введении ЛПС в течение третьей недели жизни. У животных, достигших пубертатного периода развития (51-55 дней), различий в величине и механизмах ДВП между контрольными и экспериментальными животными не наблюдается.

Вывод. Таким образом, бактериальный липополисахарид, введенный в раннем постнатальном онтогенезе, ослабляет клеточные механизмы обучения и памяти у ювенильных крыс. При этом наблюдаются различные механизмы выработки ДВП в зависимости от сроков введения ЛПС. Однако такие нарушения носят кратковременный характер, и у животных пубертатного периода развития изменений в величине и механизмах ДВП не наблюдается. Работа поддержана Программой Президиума РАН №42.

Дубовцева И.Ю.

РОЛЬ FOX C1 В РЕГУЛЯЦИИ КЛЕТОК МЕЛАНОМЫ

(научный руководитель – проф. Рукиа Т.Г.)

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

Красноярск, Российская Федерация

Введение. Меланома остается одним из самых опасных злокачественных новообразований среди населения со светлым типом кожи. Одним из направлений экспериментальной онкологии является исследование роли микроРНК. МикроРНК - это эндогенные одноцепочечные молекулы РНК длиной около 22 нуклеотидов, участвующие во многих физиологических и патологических процессах на эпигенетическом уровне. МикроРНК miR-204-5p относится к одной из минимально экспрессируемых микроРНК в клетках меланомы. Восстановление уровня miR-204-5p в опухолевых клетках приводит к изменению пролиферации, миграции и инвазии.

Цель. Изучение механизмов регуляции пролиферации клеток меланомы посредством микроРНК miR-204-5p.

Материалы и методы. Исследования включали в себя культивирование клеток, клеточную трансфекцию, биоинформатический анализ, двойной люциферазный тест, оценку пролиферации и жизненной способности клеток меланомы (МТТ-тест), флуоресцентную микроскопию, статистическую обработку данных.

Результаты. По результатам биоинформатического анализа было выявлено, что для гена FOX C1 сайт связывания miR-204-5p с мРНК имеет высокую степень комплементарности нуклеотидов в нетранслируемой области. Для валидации FOX C1 как гена-мишени miR-204-5p была выполнена оценка относительной люциферазной активности репортерной конструкции. Двойной люциферазный репортерный анализ показал, что микроРНК miR-204-5p ингибирует люциферазную активность репортерных систем, содержащих нетранслируемую область гена FOX C1 на 34,29 %. С помощью МТТ-теста выявлено, что пролиферативная активность клеток меланомы снижалась через 72 часа в клетках, где был осуществлен селективный нокдаун FOX C1. В результате визуализации клеток методом флуоресцентной микроскопии, установлено что под воздействием смысловой интерферирующей РНК к FOX C1 клеточная пролиферация уменьшилась на третьи сутки в полтора раза. Уменьшилась жизнеспособность клеток под воздействием антисмысловой интерферирующей РНК к FOX C1 в два раза. У клеток, под воздействием скрамблированных интерферирующих РНК к FOX C1, пролиферация увеличилась в 2 раза.

Выводы. На основании выполненного исследования выявлено, что воздействие на ген-мишень FOX C1 приводит к изменению пролиферативной активности в клетках меланомы линии BRO и SK-MEL 2, что может быть обусловлено участием белка FOX C1 в регуляции биологического поведения клеток меланомы кожи человека.

Заломаева Е.С.

ФОРМИРОВАНИЕ КРАТКОСРОЧНОЙ ПАМЯТИ У ЛИНИЙ DROSOPHILA MELANOGASTER, ПОЛИМОРФНЫХ ПО ГЕНУ LIMK1

(научный руководитель – д.б.н. Никитина Е.А.)

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время одной из актуальных проблем современной нейробиологии является понимание этиологии и прогрессирования различных нейродегенеративных заболеваний (НДЗ). Одной из причин возникновения НДЗ являются нарушения в гене *limk1*, ключевого фермента актинового каскада. Анализ нуклеотидной последовательности гена *limk1* *D. melanogaster* выявляет 71% гомологии с геном *limk1* *H. sapiens*. В связи с этим *D. melanogaster* является наиболее удобным модельным объектом для осуществления данного исследования.

Цель. Провести анализ формирования краткосрочной памяти у разных линий *Drosophila melanogaster*.

Материалы и методы. Способность к обучению и формированию краткосрочной памяти оценивали методом условно-рефлекторного подавления ухаживания (УРПУ) самца за оплодотворенной самкой. Исследование проводили на взрослых 5-суточных самцах мух диких линий Oregon-R (Or-R), Berlin (Ber), Canton-S (CS), полиморфных по гену *limk1* и у мух линии *agents3* с дисфункцией гена *limk1*. Для выработки УРПУ 5-суточного девственного самца помещали в специальную камеру вместе с оплодотворенной самкой дикого типа CS и оставляли на 30 минут. Поведение ухаживания анализировали у наивных самцов и у самцов спустя 0 минут (сразу после) обучения. Для оценки динамики краткосрочной памяти у мух линии Or-R поведение ухаживания анализировали также у самцов спустя 15, 30 и 60 минут после обучения. Поведение самца регистрировали с помощью специальной программы в течение 300 секунд, затем данные расшифровывали и проводили анализ. Для каждого самца вычисляли индекс ухаживания (ИУ), т.е. время ухаживания самца за самкой, выраженное в процентах от общего времени наблюдения. Для количественной оценки результатов обучения вычисляли индекс обучения (ИО). Статистический анализ проводили с использованием двустороннего теста рандомизации. Критический уровень достоверности нулевой гипотезы принимали равным вероятности не менее 95% ($p \leq 0,05$).

Результаты. У мух линий CS и Ber сразу после тренировки наблюдали достоверное снижение ИУ на 95% и 73%, соответственно по сравнению с контролем ($p < 0,05$). ИО у мух данных линий достоверно отличались от нуля, но не отличались друг от друга. У мух линий Or-R и *agents3* достоверных различий между ИУ наивных и обученных мух не было выявлено. Достоверных различий ИО у мух данных линий от нуля и друг от друга также не было выявлено. При этом наблюдается достоверное различие между ИО мух разных линий. Так, ИО у мух линии CS и Ber был в 3 раза больше ИО мух линий Or-R и *agents3* ($p < 0,05$). Анализ динамики краткосрочной памяти у мух линии Or-R показал, что достоверных различий между ИУ наивных и обученных мух не было выявлено. ИО у мух данной линии через 0, 15, 30 и 60 минут после тренировки достоверно не отличались друг от друга и от нуля.

Выводы. Таким образом, мухи линий CS и Ber способны к формированию краткосрочной памяти, в то время, как мухи линий Or-R и *agents3* оказались неспособными к обучению и, соответственно, формированию краткосрочной памяти.

Иванова П.Н., Журавлев А.В.

ВЛИЯНИЕ ФЕНОЛ-ПРОИЗВОДНОГО СИНТЕТИЧЕСКОГО АНТИОКСИДАНТА НА БРАЧНУЮ ПЕСНЮ САМЦОВ ДРОЗОФИЛЫ НА РАННИХ И ПОЗДНИХ СРОКАХ ЖИЗНИ

(научный руководитель – доц. Е.А. Никитина)

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
Институт физиологии им. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Мутант линии *cardinal* (*cd*) *Drosophila melanogaster* характеризуется возраст-зависимыми нарушениями ряда поведенческих и когнитивных функций и может быть использован как модельный объект при изучении молекулярных механизмов сенильной деменции. Накопление у *cd* прооксиданта 3-гидроксикинурина вызывает развитие окислительного стресса, что, по-видимому, является причиной нарушений памяти и структуры брачной песни у 29 сут. самцов. Предположительно, данный процесс можно подавить с помощью антиоксидантов.

Цель. Исследовать влияние фенол-производного пегилированного антиоксиданта на брачную песню самца *cd*, а также дикого типа Canton-S (CS) в молодом (5 сут.) и старом (29 сут.) возрасте.

Материалы и методы. В работе были использованы 5- и 29-сут. наивные самцы линий CS и кантонизированного *cd1* (предоставлены ЦКП «Биоколлекция Института физиологии им. И.П. Павлова

РАН»). Мух до опыта содержали на стандартной среде при 25 °C и 12/12 ч. цикле «свет/темнота». В качестве антиоксиданта использовали водорастворимый конъюгат полиэтиленгликоля с 4-гидрокси-3,5-ди-трет-бутилкоричной кислотой (PEG-DTCA). Антиоксидант добавляли в питательную среду в концентрации 1 мкМ. Тестирование осуществляли в звуконепроницаемом боксе, в камере с оплодотворенной самкой CS в течение 5 мин. Параметры импульсной песни самцов вычисляли с помощью программы *Drosophila Courtship Song Analysis* (Kamyshev N.G., 2009). Статистический анализ проводили с использованием двустороннего теста рандомизации ($p < 0,05$; $n = 14-21$).

Результаты. У линии *cd* сравнительно с диким типом CS в норме (без антиоксиданта) существенно ниже межимпульсный интервал (МИ), как на ранних, так и на поздних сроках жизни. PEG-DTCA не влияет на МИ у 5 сут. мух, резко увеличивая его (~ на 8-10 мс) у обеих линий на 29 сут. Влияние PEG-DTCA на межлинейные различия зависит от возраста и от типа параметров. Так, у молодых самцов антиоксидант усиливает в пользу *cd* интенсивность пения, характеризующуюся параметрами «группы 1» — индекс пения, частота посылок, интервал между посылками и число импульсов в посылке. У старых самцов, напротив, исходно более высокая интенсивность пения у *cd* в присутствии PEG-DTCA не наблюдается. У старых самцов в норме различий по параметрам «группы 2» не наблюдается, в присутствии же антиоксиданта число циклов в импульсе и амплитуда импульса у 29 сут. CS увеличиваются. У 5 сут. мух антиоксидант практически не влияет на параметры звукопродукции для каждой линии в отдельности, а у 29 сут. мух влияет преимущественно на параметры группы 2 для CS и параметры группы 1 для *cd*.

Выводы. Таким образом, разнонаправленное влияние PEG-DTCA на параметры групп 1 и 2 у молодых и старых самцов линий CS и *cd*, по-видимому, обусловлено сложными механизмами воздействия антиоксиданта на разные отделы и функции нервной системы, ответственные за генерацию брачной песни. Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 18-34-00761.

Кинкулькина А.Р., Авагян А.С.

АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА eNOS С РИСКОМ РАЗВИТИЯ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ

(научный руководитель – член-корр. РАН Свитич О.А.)

Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова

Москва, Российская Федерация

Введение. Глаукома является хроническим, неуклонно прогрессирующим, дегенеративным заболеванием и занимает ведущее место среди причин слепоты и инвалидности. Одной из важнейших медико-социальных проблем в офтальмологии является диагностика глаукомы. Выявление заболевания на ранних стадиях и назначение адекватного лечения может замедлить распад зрительных функций вследствие развития прогрессирующей нейрооптикопатии. По литературным данным, изменение содержания оксида азота в сосудах головки зрительного нерва может быть ассоциировано с повреждением зрительного нерва при глаукоме.

Цель. Определение ассоциации полиморфных маркеров в гене eNOS с риском возникновения открытоугольной глаукомы.

Материалы и методы. В качестве материала была использована периферическая кровь пациентов с открытоугольной глаукомой и катарактой (клиническая база Пермского государственного медицинского университета им. академика Е.А.Вагнера). Из крови пациентов была выделена ДНК (набор К-СОРБ Синтол, Россия). На матрице ДНК проводили реакцию ПЦР-РВ на детектирующем амплификаторе ДТ-96 (ДНК-ТЕХНОЛОГИЯ, ООО, Россия) с использованием набора для определения полиморфных маркеров C774T в гене eNOS фирмы Синтол, Россия. Для статистической обработки полученных результатов исследования использовалась программа Microsoft Excel пакета Microsoft Office 2010. Частота встречаемости аллелей и генотипов в исследуемых группах рассчитывалась при помощи критерия χ^2 . В случае если ожидаемое значение в одной из ячеек было менее 10, критерий χ^2 рассчитывался с поправкой Йейтса, а при ожидаемом значении меньше 5, для анализа использовался точный критерий Фишера. Статистически значимыми были приняты результаты с $p < 0,05$. Также для количественной оценки связи между возникновением открытоугольной глаукомы у пациентов и носительством неблагоприятного полиморфного маркера было рассчитано отношение шансов и 95% доверительный интервал.

Результаты. При исследовании полиморфного маркера C774T гена eNOS было выявлено, что в группе с открытоугольной глаукомой доля аллеля Т составляла 0,795, в группе пациентов с катарактой 0,75. Доля аллеля С была соответственно – 0,204 и 0,25. Таким образом, анализ аллелей показал отсутствие ассоциации с риском возникновения открытоугольной глаукомы. При исследовании генотипов полиморфного маркера C774T гена eNOS в русской популяции было выявлено, что генотип ТТ, чья доля составила 0,636 в группе с открытоугольной глаукомой и 0,5 в группе с катарактой, ассоциирован с риском возникновения открытоугольной глаукомы ($p < 0,05$), а генотип ТС – наоборот, играет протективную роль. Таким образом,

риск развития открытоугольной глаукомы при наличии генотипа ТТ возрастает в 1,75 раз ($OR=1,75$), и снижается при наличии генотипа ТС ($OR=0,46$).

Выводы. В проведенном исследовании показано, что в группе пациентов с открытоугольной глаукомой генотипы ТТ (маркер С774Т гена eNOS) ассоциированы с риском развития патологии, а генотип ТС – играет протективную роль.

Косолапова А.М.

МЕТОД ПОИСКА УНИКАЛЬНЫХ ОЛИГОНУКЛЕОТИДНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ, НА ПРИМЕРЕ ГЕНА C-MYC HOMO SAPIENCE

(научный руководитель – асс. Сурин С.С.)

Волгоградский государственный медицинский университет
Волгоград, Российская Федерация

Введение. В настоящее время известно, что в устойчивых к стандартным методам лечения клетках злокачественных опухолей, существует совокупность мутаций в определённых генах, одним из которых является с-мус. Актуальной проблемой является затрудненный поиск уникальных последовательностей генов, отвечающих за устойчивость раковых клеток к стандартным терапевтическим методикам.

Цель. Разработать методику поиска уникальных олигонуклеотидных последовательностей генов, на примере гена с-мус.

Материалы и методы. Работа включала следующие этапы:

1. Поиск сиквенса гена с-мус в базе данных Genbank NCBI.
2. Его разделение на экзоны и интроны.
3. Поиск комплементарных экзонам последовательностей с помощью онлайн-приложения «Blast NCBI».
4. Поиск уникальных последовательностей при помощи самостоятельно разработанного программного обеспечения.

Результаты. В ходе исследования была найдена уникальная последовательность гена с-мус, выделено 3 экзонных участка, которые были отделены от интронных последовательностей для более подробного анализа.

Выводы. С помощью разработанной методики найдена уникальная последовательность гена с-мус, на основании которой возможно создание ДНК зонда, для проведения диагностики резистентности онкологических образований, подбор стратегии лечения.

Костенко Е.В., Кириченко Е.П.

ХИМЕРИЗМ

(научный руководитель – асс. Цыганкова Е.П.)

Ростовский государственный медицинский университет
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Одновременное присутствие клеток разных генотипов в организме – это химеризм. В наше время люди всё чаще сталкиваются с таким понятием.

Цель. Провести диагностику химеризма у 10 пациентов методом FISH – исследования в лаборатории медицинской генетики РостГМУ.

Материалы и методы. В нашем исследовании мы использовали флуоресцентную гибридизацию *in situ*. В нашей работе для исследований химеризма методом FISH клетки КМ подвергали краткосрочному культивированию в среде RPMI-1640 (Sigma, США), содержащей 10 % телячью эмбриональную сыворотку (термически инактивированную), глютамин и антибиотик. Затем фиксировали в смеси метанол + уксусная кислота (3:1) и окрашивали коммерческими зондами CEP X / Y Dual Color Probe (Abbott, США) по стандартной методике фирмы-производителя, доработанной в лаборатории медицинской генетики РостГМУ. Результаты наших экспериментов показали, что на этапе отмывки стекол от негибридизовавшихся зондов оптимальной температурой отмывки является не 71-720 С (рекомендовано фирмой-производителем), а 56-580 С. Подобранный нами данный температурный режим позволил повысить стабильность зондов, тем самым улучшив качество исследования.

Результаты. Были обнаружены клетки разных генотипов в организме (исследование проводилось у 10 пациентов, выявлен 1 случай) и подобран оптимальный температурный режим на этапе отмывки.

Выводы. Данное заболевание – не редкость в наше время. Следует внимательнее прислушиваться к своему здоровью и вовремя проводить диагностику.

Крайнова Ю.С., Альдекеева А.С.

ВЛИЯНИЕ ПОСТУПЛЕНИЯ ЭКЗОГЕННОГО КАЛЬЦИЯ НА ЭКСПРЕССИЮ МРНК NAP-22 В ПОЧКАХ У КРЫС ЛИНИИ SHR В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

(научный руководитель – к.б.н. Клюева Н.З.)

Институт физиологии им. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Крысы линии SHR демонстрируют устойчивую гипертензию на фоне морфофункциональных изменений в сердечно-сосудистой системе и вторичных изменений в органах мишенях этого заболевания. Эти животные - общепринятая модель патогенеза гипертонической болезни у человека. Для крыс линии SHR установлены генетически детерминированные нарушения обмена Ca^{2+} в клетке, проявляющиеся в изменении структуры и функционирования кальциевых каналов. Повышенный уровень Ca^{2+} в цитоплазме неизбежно вызывает изменения в работе кальций-зависимых каскадов передачи внутриклеточного сигнала. NAP-22 - это универсальный регуляторный белок, один из субстратов протеинкиназы C – важнейшего фермента, принимающего участие в передаче кальциевого сигнала и фосфорилировании белков. Белок NAP-22 обнаруживается в почках и его обмен меняется при нарушении их функции. Поэтому, необходимо исследовать его обмен в почках крыс линии SHR в период раннего онтогенеза для понимания процессов патогенеза гипертензии, оценки роли выделительной системы и возможного влияния диетарных факторов (уровня потребления экзогенного Ca^{2+}).

Цель. Определить уровень экспрессии мРНК NAP-22 в почках крыс линии SHR в раннем постнатальном онтогенезе и оценить влияние поступления в организм экзогенного Ca^{2+} на этот уровень.

Материалы и методы. Работа выполнена на крысах линий SHR и WKY (нормотензивный контроль). Все животные были разделены на 2 группы. Первая группа на протяжении трёх поколений получала воду с нормализованным содержанием Ca^{2+} (80 мг/л). Вторая группа получала низкоминерализованную воду (содержание Ca^{2+} 8 мг/л). В обеих группах в третьем поколении отбирались животные для дальнейших исследований (в возрасте 5, 13, 18 и 30 дней). Уровень экспрессии мРНК NAP-22 определяли в почках крыс методом ПЦР в реальном времени.

Результаты. В возрасте до 4-х недель у крыс линии SHR не регистрируется стойкая артериальная гипертензия. При достаточном поступлении Ca^{2+} в организм таких крыс уровень экспрессии мРНК NAP-22 в почках был ниже, чем у крыс линии WKY. При недостаточном поступлении Ca^{2+} у крыс линии SHR уровень экспрессии мРНК NAP-22 сильно возрастал по сравнению с крысами WKY, у которых исследуемый показатель значительно снижался.

Выводы. Недостаточное поступление экзогенного кальция влияет на обмен белка NAP-22 в почках крыс со спонтанной гипертензией и на фоне наследственных нарушений обмена Ca^{2+} в клетке этот фактор является неблагоприятным, приводящим к ещё большим нарушениям работы клеточного аппарата почек. Увеличение уровня экспрессии мРНК NAP-22 в этих условиях можно рассматривать как компенсаторное. Увеличение экспрессии мРНК NAP-22 можно объяснить активацией внутриклеточных кальций-зависимых каскадов, проявляющейся еще до формирования устойчивого повышения артериального тонуса. Уровень этой активации сильно зависит от количества, поступающего в организм крыс линии SHR кальция. У крыс линии WKY, связь между потреблением Ca^{2+} и изменениями в экспрессии мРНК NAP-22 выражена гораздо слабее.

Медведева Г.Ф., Соколова Т.Н., Янус Г.А.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ МУТАЦИЙ В ГЕНЕ RET У БОЛЬНЫХ МЕДУЛЛЯРНЫМ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(научный руководитель – член-корр. РАН Имянитов Е.Н.)

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Мутации в гене RET ассоциированы с такими наследственными онкологическими заболеваниями, как изолированная медуллярная карцинома щитовидной железы и синдром множественных эндокринных неоплазий типов 2А и 2В. Локализация выявленных мутаций влияет на агрессивность течения болезни и тактику лечения пациентов.

Цель. Изучить частоту наследственных мутаций в гене RET, ассоциированных с риском развития медуллярного рака щитовидной железы.

Материалы и методы. Для исследования были выбраны образцы ДНК 104 пациентов с медуллярным раком щитовидной железы. ДНК была получена из лейкоцитов периферической крови методом твердофазной экстракции на колонках. Поиск мутаций в экзонах 5, 8, 10, 11, 13 - 16 гена RET (транскрипт NM_020975.4) проводился посредством высокоразрешающего анализа кинетики плавления фрагментов ПЦР (High Resolution Melting Analysis, HRMA) с последующим секвенированием по Сэнгеру.

Результаты. Патогенные мутации были обнаружены у 10 из 104 больных (10%). В двух образцах (2/104, 2%) была выявлена мутация с.1901G>C p.Cys634Ser, относящаяся к группе риска HIGH (высокий) согласно рекомендациям American Thyroid Association 2015 года. У 6 (6/104, 6%) пациентов были обнаружены мутации, относящиеся к группе риска MOD (средний): с.1858T>G (p.Cys620Gly), с.1858T>C (p.Cys620Arg), с.1859G>A (p.Cys620Tyr), с.2410G>A (p.Val804Met) и 2 случая с.2410G>T (p.Val804Leu). Эти мутации ассоциированы как с развитием изолированной медуллярной карциномы щитовидной железы, так и множественной эндокринной неоплазией типа 2А. В 2 (2/104, 2%) образцах найдены мутации, которые также относятся к группе риска MOD (умеренный), но ассоциированы только с риском развития изолированной медуллярной карциномы щитовидной железы: с.2304G>T (p.Glu768Asp) и с.2304G>C (p.Glu768Asp). Кроме того, у двух пациентов (2%) были обнаружены мутации с неясной клинической значимостью: с.1946C>T (p.Ser649Leu) и с.2372A>T (p.Tyr791Phe).

Выводы. Патогенные мутации RET были обнаружены у 10 пациентов (10%). При этом, подавляющее большинство мутаций (8/10, 80%) относилось к группе умеренного риска (MOD), а в 20% (2/10) случаев выявлены варианты, обуславливающие высокий риск (HIGH). Наиболее часто встречались замены в кодонах 620 и 804.

Меньшенина М.Е., Очкалова С.Д., Буланцев Н.А.

АДАПТАЦИЯ ФЕНОТИПИЧЕСКОГО АНКЕТИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ИНОСТРАННЫХ ПРОЕКТОВ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЫ ДЛЯ БОЛЬНЫХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

(научный руководитель – к.б.н. Комиссаров А.С.)

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящий момент внедрение персонализированной медицины на основе сравнения фенотипических и генетических данных является актуальной темой во всем мире. К сожалению, нельзя создать единые алгоритмы и базы данных, подходящие для населения любой страны. Необходимо учитывать разницу в частотах генов разных популяций, наличие уникальных вариантов и различия в факторах среды, образе жизни, экологии и т.д.

Цель. Анализ литературных данных и создание своего адаптированного анкетирования для сбора фенотипа жителей Северо-Западного федерального округа.

Материалы и методы. Для качественного сбора фенотипов жителей Северо-Западного федерального округа были проанализирован опыт нидерландского, британского и эстонского биобанков. После адаптации на русский язык и коррекции вопросов и данных иностранных биобанков была создана анкета с помощью ресурса Google Form со всеми необходимыми функциями, приложение для мобильных платформ и планшетов.

Результаты. По итогу данного проекта были переведены и скорректированы ключевые моменты в сборе данных нидерландского, британского и эстонских биобанков, а также разработана система фенотипов для конкретной популяции людей.

Выводы. Таким образом, была создана комплексная анкета для сборки фенотипических данных в формате Google Form и мобильного приложения жителей Северо-Западного федерального округа.

Паршукова Д.А., Фаттахов Н.С., Бойко А.С.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНА NOS3 С РИСКОМ РАЗВИТИЯ АНТИПСИХОТИК-ИНДУЦИРОВАННОЙ ГИПЕРПРОЛАКТИНЕМИИ У БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ

(научный руководитель - проф. Иванова С.А.)

Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук
Томск, Российская Федерация

Введение. Учитывая свойство антипсихотической терапии повышать уровень пролактина, актуальным является изучение генетических факторов в развитие гиперпролактинемии (ГП) у пациентов с шизофренией. Более высокое содержание оксида азота, выявляемое в сыворотке крови у больных шизофренией, принимающих антипсихотики, свидетельствует о влиянии этих препаратов на метаболизм эндотелиальной NO-синтазы. Фермент эндотелиальная NO-синтаза, катализирующий образование оксида азота в организме, кодируется геном NOS3, который находится на хромосоме 7q35-36 и содержит более 100 полиморфных вариантов. Одними из функционально значимых однонуклеотидных замен в гене NOS3 являются полиморфизм в области промотора T-786C, несинонимичная замена в 7-ом экзоне G894T и вариант C774T в 6-ом экзоне.

Цель. Целью исследования явилось изучение ассоциации однонуклеотидных полиморфизмов T-786C, G894T и C774T гена NOS3 с развитием антипсихотик-индуцированной ГП у больных шизофренией.

Материалы и методы. В исследование было включено 170 больных шизофренией (103 мужчины и 67 женщин), проходивших курс лечения в клиниках НИИ психического здоровья (г. Томск). Из них 78 пациентов с ГП (44 мужчины и 34 женщины) и 92 пациента без ГП (59 мужчин и 33 женщины). Антипсихотик индуцированная ГП диагностировалась в соответствии с международными критериями при значениях концентрации пролактина в крови выше следующих значений: для мужчин – 20 нг/мл, для женщин – 25 нг/мл. Генотипирование полиморфизмов гена NOS3 осуществляли методом аллель-специфической полимеразной цепной реакции в режиме реального времени.

Результаты. Распределение частот генотипов исследуемых полиморфизмов гена NOS3 в изучаемых группах больных шизофренией соответствовало ожидаемому закону равновесия Харди–Вайнберга. Статистический анализ распределения частот аллелей и генотипов полиморфизмов G894T и C774T гена NOS3 показал отсутствие ассоциаций данных вариантов с развитием ГП у больных шизофренией. Различия между распределениями частот генотипов между группами больных шизофренией с ГП и без были выявлены для полиморфного варианта T-786C гена NOS3. Частота генотипа TT была ниже у больных шизофренией с ГП по сравнению с таковой у больных шизофренией без нее ($p=0,03$), а частота генотипа, напротив, TC была выше при ГП ($p=0,02$).

Выводы. На основании полученных результатов можно сделать вывод о том, что полиморфизм T-786C в области промотора гена NOS3 является потенциальным генетическим маркером развития антипсихотик-индуцированной гиперпролактинемии у больных шизофренией. Работа выполнена в рамках проекта «Разработка технологии прогноза побочных метаболических эффектов антипсихотической терапии при шизофрении на основе изучения роли эндотелиальной синтазы оксида азота» программы Президиума РАН № 1.42 «Фундаментальные исследования для биомедицинских технологий».

Петренко В.И., Сорокина Л.Е., Кучеренко А.С., Шевандова А.С. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ДИАГНОСТИКА МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА И СПОСОБЫ ЕГО КОРРЕКЦИИ

(научный руководитель – д.м.н. Фомочкина И.И.)

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
Симферополь, Российская Федерация

Введение. Актуальной задачей современной медицины является изучение патогенеза заболеваний на молекулярном уровне с учетом каскадов внутриклеточной сигнализации, реакции иммунной системы и воспалительного ответа организма, в частности представляет интерес исследования молекулярных маркеров развития метаболического синдрома (МС) на ранних сроках, а также поиск патогенетически обоснованных способов коррекции выявленных нарушений.

Цель. Исследовать концентрацию молекулярных маркеров при развитии экспериментального МС на ранних сроках его развития, а также оценить возможность коррекции с помощью полифенольных препаратов и сартанов нового поколения.

Материалы и методы. Экспериментальная работа выполнена на 40 крысах-самцах линии Wistar (масса 180-210 гр) с фруктозной моделью МС в течение 6 мес. На 14-й нед кормления определяли уровень Toll-like ресептор 4 (TLR 4), пероксисом-пролифератор-активируемых рецепторов типа гамма (PPAR γ), переносчика глюкозы 4 (GLUT 4) и С-реактивного белка (СРБ) методом ИФА, а также биохимические показатели крови (уровень глюкозы, триглицеридов (ТГ) и вес абдоминальной жировой клетчатки на 14-й нед и в конце кормления. Для диагностики МС использовались критерии IDF 2005 года. С 15-й нед в качестве препаратов коррекции МС использовали «Стильбеновый концентрат» (Экспериментальный образец, «Рессфуд», РФ) в дозе 2 мг/кг и Азилсартан («Эдарби», Такеда, Япония) в дозе 1 мг/кг. Статистическая обработка выполнялась в Statistica 10.0 с помощью параметрических и непараметрических показателей, достоверность различий при $p<0,05$.

Результаты. Фруктозная модель кормления в течение 6 мес вызывала развитие МС – увеличение веса абдоминальной жировой клетчатки, глюкозы крови и ТГ ($p<0,001$). Выявлено значительное увеличение концентрации TLR 4 и СРБ ($p<0,0001$), а также снижение PPAR- γ и GLUT 4 ($p<0,05$), предшествуя манифестации биохимических нарушений. Применение «Стильбенового концентрата» и Азилсартана с 15-й нед кормления приводило к уменьшению концентрации TLR 4 и СРБ, а также увеличению GLUT 4, а коррекция Азилсартаном к тому же увеличивала концентрацию PPAR- γ ($p<0,001$), что сопровождалось уменьшением массы висцеральной жировой клетчатки и нормализацией углеводно-липидного обмена по сравнению с группой сравнения.

Выводы. В результате исследования выявлено, что концентрация TLR 4, PPAR- γ , GLUT 4, а также СРБ изменяется в ответ на развитие МС, предшествуя углеводно-липидным нарушениям, что может использоваться для ранней диагностики МС. Применение «Стильбенового концентрата» и Азилсартана нормализует концентрацию данных молекулярных маркеров, оказывая противовоспалительный эффект и

предотвращая развитие МС. Прием Азилсартана также стимулирует PPAR-γ, что может свидетельствовать о рассмотрении сартанов нового поколения в качестве частичных агонистов PPAR-γ. Исследование поддержано Программой Развития «КФУ им. В.И. Вернадского» 2015-2024 г.

Синицына Т.Ю., Зайцева В.А., Эрдынеева Е.Б.

ПРИМЕНЕНИЕ КОЛЛАГЕН-ЛАМИНИНОВЫХ МАТРИЦ, СОДЕРЖАЩИХ ГИДРОГЕЛЬ НА ОСНОВЕ ПОЛИГУАНИДИНА, ДЛЯ РАНОЗАЖИВЛЕНИЯ

(научный руководитель - Цыбденова А.П.)

Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова

Байкальский центр биотехнологий

Улан-Удэ, Российская Федерация

Введение. Раневые повреждения и возникающие в последствие гнойные процессы относятся к наиболее часто встречающимся патологиям в хирургии. Несмотря на разработку новых методов лечения (лазеро-, магнитотерапия, управляемая абактериальная среда, гипербарическая оксигенация и др.), использование раневых покрытий и повязок является основным методом лечения ран благодаря его доступности, простоте применения и экономической целесообразности. Биопластические материалы разрабатываются на основе биосовместимых полимеров (альгинатов, коллагена, желатина, хитозана, фиброинов шелка, полиэфиров бактериального происхождения), тканеинженерных конструкций. Полигуанидины – класс полимеров, обладающих выраженной антимикробной активностью, основным представителем которых является полигексаметиленгуанидин гидрохлорид (ПГМГх) – перспективен при ранозаживлении.

Цель. Оценка ранозаживляющего эффекта модифицированной полигуанидином децеллюлированной коллаген-ламининовой матрицы.

Материалы и методы. Композитный материал, содержащий коллаген I типа и ламинин, получен при сочетании методик экстрагирования коллагена из сухожилий хвостов крыс, культивирования кератиноцитов линии HaCaT на коллагеновой матрице с последующим децеллюлированием. Для модификации полученной тканеинженерной конструкции использовали гидрогель основе полигексаметиленгуанидин гидрохлорида. Исследования по ранозаживлению выполнены на крысах-самцах линии Wistar. На модели раневого дефекта, полученные путем иссечения кожно-фасциального лоскута с предотвращением раневой контракции с помощью фиксации края раны шовным материалом, накладывали аппликации полимерного композитного материала и закрывали перевязочным материалом.

Результаты. С помощью гистологических методов через 21 день на участках повреждения отмечены сформированные эпителиальные пласты, на уровне дермы молодые незрелые коллагеновые волокна, расположенные упорядоченно, плотно, преимущественно параллельными рядами. Полученные патоморфологические данные позволяют рассматривать коллаген-ламининовый матрикс в сочетании с полигуанидином перспективным ранозаживляющим материалом.

Выводы. Получен биodeградируемый композитный материал, обладающий антисептическими и выраженными регенерирующими свойствами. Показано восстановление целостности кожного покрова и снижение воспалительного процесса в ране, благодаря применению созданной репаративной тканеинженерной композиции на основе децеллюляризованной коллаген-ламининовой подложки, модифицированной полигуанидином. Исследования выполнены при поддержке Фонда содействия инновациям по программе «У.М.Н.И.К».

Вайнштейн А.А.

ВЛИЯНИЕ БИОРИТМОВ НА ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

(научный руководитель – доц. Корженевская М.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Внутренняя врожденная система, определяющая ритм физиологических и психических процессов организма называется биологическими часами. Ход таких часов или биоритм согласуется с суточными, сезонными и годовыми колебаниями климатогеографических и социальных факторов внешней среды. Биоритмы являются механизмом приспособления организмов к меняющимся условиям среды, а также критерием оценки состояния здоровья и работоспособности организма. При выборе профессии необходимо учитывать свой хронотип, так как разумное планирование своего рабочего дня является залогом успешного продвижения по карьерной лестнице.

Цель. Изучить влияние биоритмов человека на планирование деятельности человека.

Материалы и методы. Индивидуальные особенности биоритмов или хронотипов определяли на малой выборке $n = 20$ (учащихся 11 класса средней школы), с помощью психологического теста Остберга (сокращенного).

Результаты. Большинство учащихся гимназии, участвовавших в исследовании, принадлежит к индифферентному типу «голуби» - 17 человек. На втором месте оказался хронотип «жаворонки» - 2 человека на третьем месте – хронотип «совы» - 1 человек.

Выводы. Биоритмы влияют на все стороны жизни человека (успеваемость, показатели здоровья). Знание биоритмов и планирование деятельности в соответствии с ними может значительно улучшить качество жизни человека.

Торопко М.С., Шуб А.И., Цветикова С.А.

КОНСТРУИРОВАНИЕ ДЕЛЕЦИОННОГО МУТАНТА E. COLI NISSLE 1917 – СВЕРХПРОДУЦЕНТА КОЛАНОВОЙ КИСЛОТЫ

(научные руководители – доц. Е.И. Кошель, науч. сотр. Ковтунов Е.А.)

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Колановая кислота – полисахарид (ПС), продуцируемый грамотрицательными бактериями в составе биоплёнок, является потенциальным геропротектором. Одним из генов-регуляторов синтеза колановой кислоты является *hns*. Протекторное действие колановой кислоты продемонстрировано на нематодах *Caenorhabditis elegans*: увеличилась продолжительность жизни, подвижность стареющих червей, задержка начала возрастной фрагментации митохондрий. Данный ПС увеличивал продолжительности жизни *Drosophila melanogaster*. Актуальной задачей является конструирование сверхпродуцента колановой кислоты на основе пробиотического штамма *E. coli* Nissle 1917, для дальнейших исследований геропротекторных свойств данного ПС на клеточных линиях млекопитающих.

Цель. Разработка генетических конструкций для сайт-направленного мутагенеза на хромосоме бактерии *E. coli* Nissle 1917.

Материалы и методы. Праймеры для ПЦР конструировали с помощью программы «Vector-NTI Version 9» (Invitrogen, USA). Ген *hns* амплифицировали при помощи ПЦР с высокоточной ДНК-полимеразой Q5 (NEB), используя следующую программу: 98°C – 30 сек, 29 циклов (98°C – 15 сек, 55°C – 15 сек, 72°C – 1 мин 20 сек), 72°C – 2 мин. Детекцию ампликонов проводили в 1% агарозном геле на 1x TAE. Продукт ПЦР очищали набором Cleanup Standard (Евроген) и клонировали в плазмиду pGEM-T. Полученной конструкцией трансформировали *E. coli* Nova Blue. Бактерии инкубировали при 37°C. Плазмидную ДНК из бактерий выделяли набором Plasmid Miniprep (Евроген).

Результаты. Амплификацию фрагментов ДНК для последующей ПЦР по методу перекрывающегося сплайсинг расширения проводили с 2 различными наборами праймеров. В качестве матрицы для амплификации гена *hns* с прилегающими к области мутации последовательностями использовали тотальную ДНК *E. coli* Nissle 1917 и праймеры F: 5'-CCAGTTTGTCTCGGACCATGCC-3', R: 5'-GCGGGATTAGGAACCAAGGATG-3'. Канамициновую (Km) кассету нарабатывали с плазмиды pKD4 с праймеров F: 5'-CAATATAAGTTTGAGATTACTACAGATTGTGTAGGCTGGAGCTGCTTC-3', R: 5'-CAAGTGCAATCTACAAAAGACTTAACGGCTGACATGGGAATTAGC-3'. Последовательности праймеров комплементарны между собой с 5'концов, что в последующем позволит соединить Km кассету с ПЦР-фрагментами, фланкирующими область мутации. Полученные ампликоны клонировали в составе вектора pGEM-T. Сконструированными плазмидами трансформировали химически компетентные клетки *E. coli* Nova Blue (pGEM-T; full *hns*).

Выводы. Проведена амплификация целевого локуса гена *hns* и его клонирование в вектор pGEM-T. Амплифицирована кассета устойчивости к канамицину с плазмиды pKD4. Полученная библиотека генов будет использована для конструирования мутантного локуса при помощи ПЦР по методу перекрывающегося сплайсинг расширения или продолжительной перекрывающейся ПЦР. В перспективе полученный мутантный организм может стать основой для геропротекторного препарата, улучшающего здоровье и увеличивающего продолжительность жизни человека.

Федорова П.А., Мусаелян А.А., к.м.н. Назаров В.Д.
ОТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ПОМОЩЬЮ
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

(научные руководители – к.м.н. Лапин С.В., к.м.н. Борискова М.Е., проф. Эмануэль В.Л.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Рак щитовидной железы (РЩЖ) занимает первое место по распространенности среди онкологических заболеваний органов эндокринной системы. Золотым стандартом диагностики РЩЖ принято считать цитологическое исследование пункционного материала, полученного с помощью тонкоигольной аспирационной биопсии. Однако данный метод в ряде случаев является недостаточно информативным для подтверждения или исключения злокачественности течения процесса. Молекулярно-генетическое тестирование может стать дополнительным к рутинным цитологическим исследованиям. Одними из наиболее распространенных генов, среди которых встречаются точечные мутации при РЩЖ, являются гены BRAF и TERT, а также гены семейства RAS. Молекулярно-генетический анализ аспирата узлов щитовидной железы может позволить оптимизировать диагностику и помочь в прогнозировании течения опухолевого процесса.

Цель. Создание высокочувствительной молекулярно-генетической панели для обнаружения соматических точечных мутаций при РЩЖ.

Материалы и методы. В ходе работы были получены аспирационные образцы новообразования щитовидной железы у 83 пациентов. Для 77 пациентов удалось получить цитологическое заключение. Результаты были интерпретированы с помощью классификации Bethesda. 39 образцов имели цитологическое заключение Bethesda IV, 28 - Bethesda VI и 10 - Bethesda V. Для некоторых пациентов получены данные постоперационного гистологического исследования. Все образцы были типированы на мутации в генах BRAF, NRAS, KRAS, HRAS. Для обнаружения aberrаций использовался метод мультитаргетной однонуклеотидной элонгации (МОЭ). Также для детекции мутаций в генах BRAF и TERT в образцах Bethesda VI был использован метод ПЦР.

Результаты. Создано 3 генетические панели для обнаружения соматических точечных мутаций: BRAF V600E, aberrации в кодонах 12, 13, 61 гена KRAS и в 61 кодоне генов NRAS и HRAS. Мутация V600E гена BRAF встретила среди 62% образцов данного типа рака, а ее специфичность составила 100% для папиллярного РЩЖ. Среди aberrаций генов семейства RAS удалось детектировать только мутацию Q61R в гене NRAS в 5 образцах, все 5 образцов имели диагноз фолликулярная аденома по результатам постоперационного гистологического исследования. Обнаружение точечной мутации V600E также было подтверждено методом ПЦР.

Выводы. С помощью высокочувствительного метода МОЭ удалось создать 3 молекулярно-генетические панели. Были детектированы наиболее распространенные точечные мутации в гене BRAF, генах семейства RAS и гене TERT, а также подтверждена их диагностическая ценность.

Шевко В.Г., Назаров В.Д.
КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЭКСПАНСИИ ТРИНУКЛЕОТИДНЫХ СТГ-
ПОВТОРОВ В ГЕНЕ TCF4 ПРИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСТРОФИИ РОГОВИЦЫ
ФУКСА

(научный руководитель – проф. В.Л. Эмануэль)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Эндотелиальная дистрофия Фукса (ЭДФ) – наследственное заболевание, которое характеризуется дегенеративным поражением роговицы и проявляется прогрессирующим билатеральным снижением зрения. ЭДФ является самой распространенной формой дистрофии роговицы и встречается у 4-5% населения старше 50 лет. Развитие ЭДФ может быть связано с увеличением количества тринуклеотидных СТГ-повторов в гене TCF4.

Цель. Исследовать распространенность экспансии СТГ-повторов в гене TCF4 у пациентов с ЭДФ.

Материалы и методы. В исследование включены 78 пациентов, находившихся на лечении в клинике офтальмологии ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова в возрасте от 50 до 86 лет (средний возраст – 69 лет). Пациенты были разделены на две группы: первая - пациенты с клиническим и инструментальным подтверждением ЭДФ; вторая – пациенты без патологических изменений роговицы. Всем пациентам было проведено общее и специализированное офтальмологическое обследование, а также выполнялась ПЦР-диагностика с праймингом тройных повторов с целью выявления экспансии. Если количество СТГ-повторов на одной из аллелей превышало 50, то пациента считали носителем гетерозиготной экспансии.

Результаты. Экспансия в группе пациентов с ЭДФ составила 55%. В группе контроля увеличения количества СТГ-повторов более 50 не наблюдалось.

Выводы. Наличие экспансии тринуклеотидных CTG-повторов в гене TCF4 может иметь диагностическую значимость, подтверждающим наличие ЭДФ.

Шкоденко Л.А., Исаева М.В., Отинов Г.Д.

РАЗРАБОТКА ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННОГО ПРОБИОТИЧЕСКОГО ШТАММА БАКТЕРИИ E.COLI NISSLE 1917 ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА

(научные руководители – доц. Кошель Е.И., Ковтунов Е.А.)

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий механики и оптики
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Одним из перспективных направлений генетической инженерии является создание конструкций для адресной доставки терапевтических агентов в клетки млекопитающих. При этом в качестве векторов для таргетной доставки могут быть использованы бактерии. Данный способ носит название бактофекция и представляет собой опосредованный бактериями перенос плазмидной ДНК в клетки млекопитающих. Важно отметить, что способностью к инвазии обладают только патогенные штаммы бактерий, поэтому целесообразно использовать в качестве вектора для таргетной доставки генетически-модифицированные пробиотические штаммы бактерий.

Цель. Целью настоящей работы явилось клонирование в плазмидные векторы нуклеотидных последовательностей участков генома *Escherichia coli* и *Yersinia enterocolitica* для дальнейшего создания генетической конструкции для сайт-направленного мутагенеза гена *wcaM* на хромосоме *E. coli* Nissle 1917.

Материалы и методы. Бактерии *E. coli* выращивали на питательной среде Luria-Bertani (LB), содержащей антибиотики: ампициллин (200 мкг/мл) и тетрациклин (100 мкг/мл) при температуре 37°C. Для работы с ДНК использовались стандартные методы. Таргетные последовательности были амплифицированы с хромосомной ДНК *E. coli* Nissle 1917 и *Y. enterocolitica* при помощи полимеразной цепной реакции (ПЦР) с использованием высокоточной Q5 полимеразы (NEB). В исследовании были использованы праймеры, сконструированные в пакете программ «Vector-NTI Version 9» (Invitrogen, USA). ПЦР проводили при следующих параметрах: 98°C – 30 с. (один цикл); 98°C – 10 с., 56°C – 15 с., 72°C – 2 мин. (29 циклов); 72°C – 2 мин. (один цикл). Очистку ПЦР фрагментов из реакционной смеси проводили набором Cleanup Standard (Евроген). Для выделения плазмидной ДНК из клеток бактерий использовали набором Plasmid Miniprep (Евроген).

Результаты. С хромосомной ДНК *E. coli* Nissle 1917 был амплифицирован целевой локус (3553 п.о.) с использованием праймеров *upECOWcaMF* (5'-GGCGACACACAAAACACCCAC-3') и *dnECOWcaMR* (5'-CCCTTTACGGAACCTTCGCCC-3') включающий ген *wcaM* и прилегающие 1000 пар оснований геномной ДНК выше и ниже области мутации. Для амплификации нуклеотидной последовательности гена инвазина *inv* (2579 п.о.) была использована тотальная ДНК бактерии *Y. enterocolitica* и праймеры *invYECwcaMF* (5'-CTTTATAGAGGAGAACGTTAATACGACTCACTA-3'), *invYECwcaMR* (5'-GAATGGTTCGCAAATCTATTGAGGCTCCGCA-3'). Полученные ампликоны были клонированы в составе вектора pGEM-T (Promega). Созданными конструкциями были трансформированы клетки *E. coli* Nova Blue. Таким образом, были получены библиотеки генов (pGEM:full *wcaM* и pGEM:full *inv*) которые далее послужат матрицей в ПЦР по методу перекрывающегося сплайсинг расширения для конструирования мутантного локуса.

Выводы. Была проведена амплификация целевого локуса с хромосомной ДНК *E. coli* Nissle 1917, а также ген инвазина *inv* с тотальной ДНК *Y. enterocolitica*. Полученные ампликоны клонировали в вектор pGEM-T.

Безбородова А.Д.

АНАЛИЗ ПРИЧИН, ИСКЛЮЧАЮЩИХ ПРОВЕДЕНИЕ ТРОМБОЛИЗИСА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

(научный руководитель – асс. Долганов М.В.)

Южно-Уральский государственный медицинский университет
Челябинск, Российская Федерация

Введение. Внутривенный тромболизис, проводимый в течение 4,5 часов с момента появления симптомов инсульта, улучшает клинический исход у пациентов с острым ишемическим инсультом. Исследование Национального института неврологических расстройств и инсульта показало, что у пациентов, получавших активатор рекомбинантного тканевого плазминогена, было абсолютное увеличение выживаемости на 11-13% за 3 месяца по сравнению с плацебо. [Lees et al., 2010].

Цель. Проанализировать спектр лимитирующих факторов для проведения тромболитической терапии.

Материалы и методы. Проведен анализ карт стационарных больных неврологического отделения ЧОКБ № 1 за период 2018-2019 года. Проанализированы спектр причин исключения и количество противопоказаний к тромболитической терапии, пол и возраст пациентов, данные профильной научной литературы.

Результаты. Тромболизис не был проведен 110 пациентам, 43,6% женщин (n=48) и 56,4% мужчин (n=62), из которых 11 (10%) человек прибыли в сроки менее 4,5 часов от начала заболевания. Ведущим фактором, лимитирующий проведение тромболитической терапии, являлся превышение сроков «терапевтического окна» (4,5 часа) 56,3% (n=62), что отличалось от данных аналогичных статей 19,7% [Juan Carlos Garcia-Monco 2007]. Следующим фактором был малый неврологический дефицит (NIHSS < 4 баллов) 35,4% (n=39), что было близко данным публикаций (49,7%; 47,4%). Неизвестное время появления первых симптомов инсульта встретились у 33,6% пациентов (n=37), что было аналогично данным литературы 37,6%. У 14,5% больных возраст превышал 80 лет (n=16), результаты были близки к данным аналогичных статей 9,6%. Одновременно 2 противопоказания встречались у 42,7% (n=47), 3 у 21,8% (n=24), 4 у 10% (n=11) человек. Ведущими противопоказаниями у пациентов, доставленных в сроки «терапевтического окна» 10% (n=11) были NIHSS < 4 баллов 36,4% (n=4), эпилептический приступ в дебюте 27,3% (n=3), инсульт в сочетании с сахарным диабетом 18,18% (n=2). По протоколу тромболитической терапии 2018 года, 3 пациентов из 11, соответствующим срокам «терапевтического окна» могли получить тромболизис.

Выводы. Превышение сроков терапевтического окна, малый неврологический дефицит и возраст старше 80 лет являются ведущими лимитирующими факторами проведения тромболизиса. К данным результатам может приводить недостаточная информированность населения и низкая оперативность выездных бригад СМП. Тем не менее, у пациентов, прибывающих в терапевтическое окно, противопоказания препятствовали проведению тромболизиса у 10% человек. Но по протоколу реперфузионной терапии 2018 года, количество пациентов, получивших тромболизис, могло бы значительно увеличиться. Заслуживает внимания одновременное наличие двух и более противопоказаний в значительной части случаев.

Владыкина А.В., Назаров В.Д.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ МУТАЦИЙ В ГЕНАХ SOD1, C9ORF72, ATXN2 У ПАЦИЕНТОВ С БОКОВЫМ АМИОТРОФИЧЕСКИМ СКЛЕРОЗОМ

(научные руководители – к.м.н. Лапин С.В., проф. Эмануэль В.Л.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Боковой амиотрофический склероз является необратимо прогрессирующим нейродегенеративным заболеванием с одновременным вовлечением центрального и периферического моторных нейронов. Генетическая подоплека обнаруживается у 68% пациентов с семейной и у 11% со спорадической формами БАС. На развитие заболевания могут влиять: миссенс-мутация в гене SOD1, интронные экспансии в C9ORF72, более редкие патогенные (TARDBP, FUS и др.) мутации, изменения в полиморфных сайтах (ATXN2, VEGF). Обнаружение данных мутаций способствует ранней диагностике и выявлению факторов риска заболевания, дополняет сведения о его патогенезе, а также может быть использовано для разработки таргетной терапии.

Цель. Изучение частоты встречаемости генетических мутаций и их структуры у пациентов с семейной и спорадической формами БАС.

Материалы и методы. Исследование включало 71 пациента: 45 с достоверно подтвержденным БАС

по критериям El Escorial, 19 с ПБП, 7 с ПМА. Специальная группа контроля для исследования предэкспансии в гене ATXN-2 включала 40 человек без признаков поражения моторных нейронов. Проведен забор образцов цельной крови у всех пациентов, экстракция ДНК из образцов осуществлялась с помощью QIAamp® DNA Mini Kit. Исследование гена SOD1 проводилось секвенированием с помощью набора BigDye Terminator v3.1, США. Исследование экспансии в гене C9ORF72 осуществлялось посредством ПЦР, как и изучение количества CAG-повторов в гене ATXN-2, увеличивающих риск развития БАС. Статистический анализ данных был произведен с помощью программы GraphPadPrism 8.

Результаты. Из 71 пациента выборки генетические изменения были обнаружены у 8 пациентов, что составило 11,3% и соответствует полученным в аналогичных исследованиях данным. Мутация в гене SOD1 присутствовала у одного пациента (1,4%), как и экспансия в гене C9ORF72 (1,4%). Мутация в гене SOD1 считается наиболее частой (7,4% случаев) мутацией. Низкая встречаемость в исследовании может быть обусловлена сравнительно малой (71 против 285) величиной выборки. Пациент, имеющий данную мутацию, был диагностирован ВИЧ и имеет медленный темп прогрессии заболевания. Частота встречаемости экспансии в гене C9ORF72 от ранее выявляемой отличалась незначительно, пациентка имеет быструю скорость прогрессии заболевания. Экспансия промежуточного числа повторов CAG в гене ATXN2 (24-33 копии), увеличивающая риск развития БАС, обнаружена у 6 пациентов (8,4%). В группе контроля из 40 человек без признаков поражения моторного нейрона экспансия в гене ATXN2 не была обнаружена. Четкой корреляции между скоростью прогрессии заболевания и количеством копий выявлено не было.

Выводы. Обнаружение БАС-ассоциированных генов является значимым для ранней постановки диагноза. Данное исследование расширяет спектр рутинно используемых в неврологической практике для диагностики БАС мутаций и свидетельствует в пользу возможности использования их обнаружения в качестве лабораторного маркера семейной и в некоторых случаях спорадической форм заболевания.

Галиулина К.Ю.

ВЛИЯНИЕ КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЯ НА ТОНУС МЫШЦ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ

(научный руководитель - асс. М.В. Долганов)

Южно-Уральский государственный медицинский университет
Челябинск, Российская Федерация

Введение. Спастичность развивается у 4-42% пациентов после инсульта, являясь причиной ранней двигательной инвалидизации [Wissel et al., 2010]. Повышенный мышечный тонус требует проведения дополнительных реабилитационных мероприятий, к одним из которых относится кинезиотейпирование, направленное на снижение мышечного тонуса и предотвращение формирования контрактур [Huang et al., 2019]. На сегодняшний день недостаточно данных по использованию кинезиологических тейпов с целью уменьшения спастичности в острый период инсульта.

Цель. Оценить влияние кинезиологического тейпирования на состояние мышечного тонуса верхней конечности у пациентов в остром периоде ишемического инсульта.

Материалы и методы. 30 пациентов в остром периоде ишемического инсульта (16 женщин, 14 мужчин) были разделены на 3 группы: группа А (кинезиотейпирование без натяжения тейпа, n=10), группа В (кинезиотейпирование с возрастающей степенью натяжения тейпа, n=10) и группа К (контроль, n=10). Медиана возраста пациентов составила 63,5 года (49,7; 79,6). Наложение кинезиологического тейпа в группе А выполнялось на тыльную сторону кисти, расположенную в среднем физиологическом положении, в группе В натяжение в ходе всего реабилитационного курса составляло 0%, в группе К исходное 0% натяжение тейпа увеличивалось до 10-15% на 7,7±2,2 сутки развития инсульта. Все пациенты, участвующие в исследовании, получали базовые мероприятия двигательной реабилитации. Функциональные тесты в группах проводились до начала реабилитационных мероприятий (на 4,7±2,2 сутки развития инсульта) и по окончании реабилитационного курса (на 11,7±2,2 сутки). Оценка тонуса в верхней конечности производилась с помощью модифицированной шкалы Эшворта (MAS) (лучезапястный сустав, межфаланговые суставы). Для проверки статистических гипотез применяли методы непараметрической статистики (Т-критерий Вилкоксона, Краскела-Уоллиса).

Результаты. На 11,7±2,2 сутки развития инсульта при оценке по модифицированной шкале Эшворта у пациентов групп А и В не было выявлено значимого изменения спастичности в паретичной руке (p>0,05). В группе К к окончанию реабилитационного курса было обнаружено значимое повышение тонуса мышц-сгибателей запястья (p=0,010).

Выводы. Использование кинезиотейпирования в комплексе с базовыми методами медицинской реабилитации в остром периоде ишемического инсульта способно оказывать определенное положительное влияние на тонус мышц паретичной конечности, уменьшая выраженность спастичности. В связи с малым числом работ по применению кинезиотейпирования в рамках коррекции мышечного тонуса в острый период инсульта, необходимы более детальные исследования по оценке стойкости полученного клинического эффекта, определению оптимальных параметров длительности реабилитационного курса.

Долгов Г.А.

КОМОРБИДНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЕМ СПЕКТРА ОПТИКОНЕЙРОМИЕЛИТА

(научный руководитель – доц. Краснов В.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург Российская Федерация

Введение. Вопросы коморбидных состояний у пациентов с заболеванием спектра оптиконеуромиелимита (ЗСОНМ) чрезвычайно актуальны в виду поиска индивидуализированных терапевтических подходов. По данным медицинской литературы систематические наблюдения отсутствуют, приведены лишь анализы отдельных клинических случаев.

Цель. Проанализировать характер коморбидной патологии у пациентов с ЗСОНМ.

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ медицинской документации 35 пациентов, наблюдавшихся в клинике НИИ неврологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. Оценивалась встречаемость различных нозологических форм и лабораторных маркеров в исследуемой группе пациентов.

Результаты. Возраст пациентов в данной группе составил от 18 до 74 лет (медиана: 49 [36;58] лет). Соотношение женщины:мужчины 7,8:1. Диагноз является достоверным по критериям Wingerchuk 2015, все пациенты серопозитивны по AQP4 - IgG. Системные аутоиммунные заболевания были выявлены у 8 (22,85%) человек; из них: у 3 – системная красная волчанка, у 2 – синдром Шегрена, у 1 – ревматоидный артрит, у 1 – системная склеродермия и у 1 – антифосфолипидный синдром. Органоспецифические аутоиммунные заболевания обнаружены у 8 (22,85%) пациентов; из них: у 5 – аутоиммунный тиреоидит, у 2 – миастения гравис и у 1 – фиброзирующий альвеолит. Среди не аутоиммунной коморбидной патологии у 9 (25,7%) была выявлена гипертоническая болезнь, у 3 (8,6%) - сахарный диабет, у 4 (11,4%) - атеросклероз различных локализаций, у 9 (25,7%) – гиперхолестеринемия, у 1 (2,9%) – гипергомоцистеинемия. У 2 (5,7%) пациентов обнаружены тромбозы в анамнезе. Из лабораторных маркеров аутоиммунных заболеваний наиболее часто встречались антинуклеарный фактор (10больных; 28,57%) и антитела к двуспиральной ДНК (2пациента; 5,7%).

Выводы. В исследуемой группе пациентов среди системных аутоиммунных заболеваний чаще встречалась системная красная волчанка, а среди органоспецифических аутоиммунных заболеваний – аутоиммунный тиреоидит. Среди не аутоиммунных заболеваний и состояний с большей частотой выявлялись гипертоническая болезнь и гиперхолестеринемия. Наиболее часто встречающимся лабораторным маркером аутоиммунной патологии был антинуклеарный фактор.

Зуйкова В.В.

РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МИЕЛОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИСТЕМНЫМ САРКОИДОЗОМ

(научный руководитель – доц. Краснов В.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Миелопатия у пациентов с системным саркоидозом может иметь гетерогенную природу. Выявление радиологических особенностей, сопоставление с известными паттернами могут облегчить проведение дифференциального диагноза миелопатии у пациентов с системным саркоидозом.

Цель. Оценить радиологические особенности миелопатии у пациентов с саркоидозом.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 36 пациентов с саркоидозом, которые были направлены на консультацию в НИИ неврологии ПСПбГМУ им. И. П. Павлова в связи с подозрением на поражение нервной системы.

Результаты. Синдром миелопатии был выявлен у 12 пациентов (33,3%). Миелопатия вследствие нейросаркоидоза (НС) выявлена у 7 пациентов (58,3%), РС – у 4 (33,3%), экстрадурального липоматоза (осложнение терапии ГКС) – у 1 (8,3%). Среди пациентов с миелопатией вследствие НС у 4 (57,7%) наблюдались структурные изменения в грудном отделе СМ, у 2 (28,5%) - в шейном отделе, и у 1 пациента (14,3%) и в шейном, и в грудном отделе. У 5 пациентов из 7 (72%) было выявлено поражение более 3-х сегментов СМ. Также у 2 пациентов (28,5%) на МРТ после введения гадолиния оболочки копили контраст. У 3 пациентов (43%) был выявлен «центрипетальный паттерн», характерный для НС, также у 3 пациентов (43%) – «фузиформный паттерн», у 6 пациентов (86%) - «гранулематозно-нодулярный паттерн». У всех 4 пациентов с миелопатией вследствие РС (100%) наблюдались очаговые изменения в шейном отделе СМ. У 3 пациентов исследуемой группы (75%) выявлялось поражение 1-2 сегментов СМ. Ни у кого из пациентов (0%) с миелопатией вследствие РС на МРТ после введения гадолиния оболочки не накапливали контраст.

Выводы. У пациентов с известным в анамнезе саркоидозом выявление поражения 3-х и более

сегментов СМ, накопления контраста оболочками СМ и характерных радиологических паттернов (из данных научной литературы) позволяют предполагать поражение СМ вследствие саркоидоза. Поражение 1-2 сегментов СМ, отсутствие накопления контраста оболочками, поражение шейного отдела СМ могут быть ассоциированы с РС.

Исаенкова Д.Д.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ РЕПЕРФУЗИИ С НИЗКОЙ И СТАНДАРТНОЙ ДОЗАМИ АЛЬТЕПЛАЗЫ И ИЗОЛИРОВАННОЙ ТРОМБЭКСТРАКЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОНМК ПО ИШЕМИЧЕСКОМУ ТИПУ

(научный руководитель – асс. Сергеева Т.В.)

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Тромбэкстракция и комбинированная реперфузия (сочетание тромбэкстракции с тромболитической терапией) являются методами с доказанной эффективностью и безопасностью при лечении ишемического инсульта (уровень доказательности IA). По данным южнокорейского исследования ENCHANTED при использовании альтеплазы в дозах 0,6 мг/кг и 0,9 мг/кг эффективность была одинакова, в то время как частота симптомных внутримозговых кровоизлияний наблюдалась чаще при применении дозы 0,9 мг/кг. Ограничениями данного исследования являются небольшая выборка пациентов и участие в нем только населения Южной Кореи. В связи с недостаточным количеством исследований о выборе оптимальной тактики лечения ишемического инсульта с использованием низкой и стандартной доз альтеплазы при проведении комбинированной реперфузии, а также малого количества данных о применении методики в российской популяции, необходимо проведение дальнейших исследований.

Цель. Оптимизация применения дозировок альтеплазы при комбинированной реперфузии для лечения пациентов с ОНМК по ишемическому типу.

Материалы и методы. На базе СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница», СПб ГБУЗ «Городская больница № 40», НИИ СП им.Джанелидзе был проведен ретроспективный анализ историй болезней пациентов, которым в острейшем периоде ОНМК была проведена комбинированная реперфузия со стандартной дозой 0,9 мг/кг и со сниженной дозой альтеплазы 0,6 мг/кг, которая применялась с учетом повышенного риска геморрагической трансформации на основании применения шкалы DRAGON (балл выше 5), а также пациентов, которым была проведена изолированная тромбэкстракция. В исследование включен 151 пациент с диагнозом ОНМК по ишемическому типу. Все пациенты были разделены на 3 равные группы: 1) пациенты, которым была проведена комбинированная реперфузия с дозой 0,6 мг/кг (47 человек); 2) пациенты, которым была проведена комбинированная реперфузия с дозой 0,9 мг/кг (47 человек); 3) пациенты, которым была проведена изолированная тромбэкстракция (47 человек). Были исследованы показатели шкалы NIHSS до вмешательства, спустя 24 часа и при выписке, показатели шкал Rankin и Ривермид при выписке, показатели летальности и частоты геморрагических осложнений у двух групп. Статистическая обработка проводилась с помощью программы для статистического анализа GraphPad Prism 8.2.0 критериями Манна-Уитни и хи-квадрат.

Результаты. В группах, которым проводилась изолированная тромбэкстракция и комбинированная реперфузионная терапия со сниженной и высокой дозами альтеплазы, не доказано наличия значимого различия в эффективности (по mRs, шкале Ривермид, NIHSS), частоте геморрагических осложнений и летальности.

Выводы. Учитывая достоверно одинаковую эффективность и безопасность обычной и сниженной дозировки альтеплазы, экономически более эффективно применение сниженной дозировки в группе пациентов с повышенным риском геморрагической трансформации (более 5 баллов по шкале DRAGON).

Кекух Е.С., Бондаренко О.К., Бондаренко Д.Б.

ПАРАСОМНИИ И ТИКОЗНЫЕ ГИПЕРКИНЕЗЫ: КОМОРБИДНЫЕ РАССТРОЙСТВА ИЛИ СИМПТОМЫ ОДНОЙ НОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ФОРМЫ?

(научный руководитель - к.м.н. Фомина-Чертоусова Н.А.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Парасомнии – разнотипные пароксизмальные состояния, возникающие в период засыпания, сна или ближайшее время после пробуждения. Данное расстройство может протекать совместно с другими патологиями или являться маской основного заболевания. Внимание стоит уделить тикозным гиперкинезам (ТГ) и особенно синдрому Туретта, в клинике которого значимое место занимают парасомнии.

Цель. Изучить частоту встречаемости парасомний у больных с ТГ в структуре синдрома Туретта, PANDAS-синдрома и невроза навязчивых состояний.

Материалы и методы. Основную группу составили 28 пациентов, страдающих ТГ различной этиологии, наблюдавшихся в клинике РостГМУ в возрасте $17 \pm 7,72$ лет с 2017 года, контрольную - 46 исследуемых $19,23 \pm 4,32$ лет без проявлений тиков. В процессе исследования были использованы биохимический анализ крови, МРТ, полисомнография.

Результаты. 14 пациентов курировались с генерализованным тиком Туретта, 9 больных с неврозом навязчивых состояний, у 5 больных был установлен PANDAS-синдром (зарегистрирован повышенный титр антистрептолизина-О в сыворотке крови). Различные варианты расстройств сна встречались у всех пациентов основной группы, из них парасомнии регистрировались в 24 случаях (86%). Среди пациентов контрольной группы нарушения сна были выявлены в 36% случаев, парасомнии - у 28% пациентов. Для парасомний был характерен наследственный анамнез (у 67% больных в основной и 12% в контрольной группе) и дебют с раннего детского возраста (в 77% и 30% соответственно). В основной группе снохождение встречалось в 5 раз чаще, сногворение - в 3,3 раза, сонный паралич - в 1,3 раза, бруксизм - в 5 раз, ночные кошмары - в 2,5 раза, ночной энурез в 4,25 раза. Полисомнография подтвердила наличие парасомний у исследуемых, однако, статистически значимых различий между показателями у пациентов с разными формами данной патологии не было обнаружено. На МРТ у 17 пациентов основной группы были выявлены пороки развития ликворной системы без признаков ликвородинамических нарушений. 5 пациентам основной группы помимо стандартной терапии ТГ были назначены трициклические антидепрессанты для устранения симптомов парасомний. Это способствовало большему регрессу проявлений тиков, чем при применении только стандартной терапии.

Выводы. Принимая во внимания высокую частоту парасомний (86 % случаев) у пациентов с различными вариантами ТГ в сравнении с исследуемыми контрольной группы, можно вынести предположение о коморбидности данных патологий либо о том, что парасомнии - это неспецифический признак в клинической картине расстройств, сопровождающихся ТГ. По результатам лечения ранее выявление коморбидных состояний ТГ помогает вовремя скорректировать терапию и достичь лучших результатов лечения основной и коморбидной патологии.

Лазовая О.С., Тимирова А.Ф.

СИНДРОМ МАЛЬНУТРИЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

(научный руководитель – проф. Ахмадеева Л. Р.)

Башкирский государственный медицинский университет
Уфа, Российская Федерация

Введение. Мальнутриция - это синдром, при котором недостаточное поступление макро- и микронутриентов ведет к нарушению полноценного функционирования организма. Пациенты с церебральным инсультом в группе риска по мальнутриции, так как у них зачастую нарушается глотание (дисфагия) или они не могут самостоятельно питаться вследствие пареза конечностей.

Цель. Исследование распространенности синдрома мальнутриции у пациентов с ишемическим инсультом с помощью шкал скрининга нутритивного статуса и лабораторных данных.

Материалы и методы. Исследуемую группу составили 46 стационарных пациентов отделения медицинской реабилитации ГКБ №21 г. Уфа в возрасте от 34 до 89 лет, с диагнозом «Острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу». Скрининг и оценка мальнутриции проводилась с помощью шкал: Субъективная глобальная оценка (SGA), NutritionalRiskScreening 2002 (NRS-2002), MalnutritionUniversalScreeningTool (MUST) и ShortNutritionAssessmentQuestionnaire (SNAQ). Пациентам пожилого возраста (старше 65 лет) дополнительно были обследованы с помощью шкалы MiniNutritionalAssessment (MNA). Дополнительно оценивали распространенность нутритивной недостаточности в группе пациентов с нарушением глотания (8 человек) и в группе пожилых людей (21 человек).

Результаты. В общей сложности, 21,7% пациентов (10 человек) имели повышенный риск мальнутриции по всем шкалам. По шкале SNAQ 6,5% (3 человека) имели умеренную мальнутрицию и 30% (14 человек) тяжелую. По данным шкалы MUST 32% (15 человек) имели средний риск мальнутриции и 13% (6 человек) высокий риск. По шкале SGA у 17% умеренная мальнутриция и у 4% (2 человека) тяжелая. По шкале NRS-2002 54% пациентов (25 человек) имели мальнутрицию. Среди всех шкал достоверная корреляция была у шкал NRS-2002 и MUST (коэффициент корреляции 0,72). В группе пациентов старше 65 лет у 52% (11 человек) пациентов имели риск мальнутриции, так как у них менее 23,5 баллов по шкале MNA, и 42,8% (9 человек) выраженную мальнутрицию. Среди группы пациентов с затруднением глотания (нарушение сознания или дисфагия) по шкалам NRS-2002, SNAQ, MUST 100% (8 человек) имели мальнутрицию. Двое из сорока шести имели тяжелое истощение, ИМТ <16, у обоих 6 баллов по шкале SNAQ. В группе пациентов с дисфагией средний показатель ИМТ равен 23,17 ($\pm 6,52$).

Выводы. В обследуемой группе пациентов с ОНМК 21% имели повышенный риск или мальнутрицию разной степени тяжести по всем шкалам. В группе пациентов старше 65 лет у 95% имеется

повышенный риск мальнотриции. В группе пациентов с нарушением глотания по шкалам NRS-2002, SNAQ, MUST 100% имели синдром мальнотриции. Полученные данные являются важным доказательством необходимости ранней диагностики мальнотриции и ее коррекции у пациентов с церебральным инсультом.

Наприенко В.С.

ЭПИЛЕПСИЯ У ДЕТЕЙ С ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ВЕНТРИКУЛОПЕРИТОНЕАЛЬНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ

(научный руководитель - д.м.н. Малов А.Г.)

Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера

Пермь, Российская Федерация

Введение. Гидроцефалия - состояние, характеризующееся расширением внутренних и/или наружных ликворосодержащих пространств, как правило, сопровождается повышением внутричерепного давления (гипертензивная гидроцефалия). Одним из частых осложнений гипертензивной гидроцефалии является эпилепсия.

Цель. Изучить влияние гипертензивной гидроцефалии, а также проведенных операций вентрикуло-перитонеального шунтирования на течение эпилепсии.

Материалы и методы. Изучение и анализ в динамике данных историй болезни детей с гипертензивной гидроцефалией (Г), осложнившейся эпилепсией (Э), проходивших курсы лечения в неврологическом отделении ГДКБ №9 им. П.И. Пичугина г. Перми.

Результаты. Обследован 21 ребенок. Девочек было 10 (48%), мальчиков - 11 (52%). Возраст на момент окончания наблюдения составил от 9 месяцев до 13 лет. У 16 детей (76%) Г была обусловлена перинатальной энцефалопатией (ПЭП). Причем у 11 детей (52% от всех) Г явилась следствием менингоэнцефалита, менинговентрикулита, менингита. У 4 детей (19%) Г развилась после внутрижелудочковых кровоизлияний (ВЖК) III-IV степени. Из всех детей у 4 (13%) имелись врожденные пороки развития (ВПР) головного мозга: аномалия Денди-Уокера, врожденная окклюзионная Г и т.п. У 2 детей отмечалась смешанная этиология Г: сочетание ВПР и ПЭП. У большинства детей отмечалась окклюзионная гипертензивная Г, лишь у 1 ребенка – резорбтивная. Симптоматическая фокальная Э развилась у 16 (76%) детей. Эпилептическая энцефалопатия отмечалась у 5 детей (25%), у 3 из них наблюдался синдром Веста, а у 2 - эпилептическая энцефалопатия с ESES. Из всех детей 18 (86%) были прооперированы. Из них у 8 детей дебют Э ассоциирован с проведенной операцией ВПШ. У 3 детей (14%) эпилептические припадки (ЭП) дебютировали на 1-2 сутки после операции, а ещё у 5 детей (24%) - после перенесенных осложнений ВПШ. У оставшихся 10 детей ЭП дебютировали в более поздние сроки (от 2 мес до нескольких лет) после проведенной операции. 3 ребенка не были прооперированы. У этих детей отмечалась симптоматическая фокальная эпилепсия с комплексными фокальными ЭП и наиболее тяжелым течением Э с периодическим учащением ЭП до нескольких раз в сутки. Из них у 2 детей был поставлен диагноз генетически детерминированного синдрома. У одного ребенка из этих 2-х наблюдений сформировалась фармакорезистентная Э.

Выводы. Проведённое исследование показывает, что в большинстве случаев гипертензивная гидроцефалия при эпилепсии обусловлена перинатальной энцефалопатией. Вентрикуло-перитонеальное шунтирование, и, особенно, послеоперационные осложнения могут провоцировать развитие эпилепсии. Однако наиболее тяжелое течение эпилепсии наблюдается при неоперированной гипертензивной гидроцефалии.

Пази М.Б., Белан Д.В.

ОЦЕНКА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ШАПЕРОННОЙ ТЕРАПИИ НА ОСНОВЕ ГЛЮКОЗО-РЕГУЛИРУЕМОГО БЕЛКА ТЕПЛООВОГО ШОКА GRP78 В МОДЕЛИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА У КРЫС

(научный руководитель - доц. Екимова И.В.)

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Болезнь Паркинсона (БП) – хроническое нейродегенеративное заболевание, для которого характерна гибель дофамин (ДА)-ергических нейронов в компактной части черной субстанции (кчЧС) и их аксонов в дорсальном стриатуме. Основной причиной гибели нейронов при БП является неправильная укладка и накопление белка альфа-синуклеина. Хроническое накопление aberrантных форм α -синуклеина вызывает протеотоксический стресс эндоплазматического ретикулума (ЭР), заканчивающийся гибелью нейронов. Мобилизация в клетках шаперонного механизма, основанного на стресс– индуцируемом белке Hsp70 и глюкозо-регулируемом белке GRP78, является первой линией защиты от фатальных последствий

неправильной укладки белков. В отличие от Hsp70, GRP78 является ключевым медиатором, вовлеченным в механизм регуляции стресса ЭР.

Цель. Оценить терапевтический потенциал рекомбинантного белка GRP78 человека в модели доклинической стадии БП у крыс.

Материалы и методы. Работа проведена на самцах крыс популяции Вистар (n = 30) в возрасте 7 мес (280-300 г.). Для создания модели БП селективный ингибитор протеасом лактактинин (ЛЦ) вводили билатерально в кЧС дважды с недельным интервалом. Рекомбинантный белок GRP78 человека вводился интраназально через 4 и 28 ч после каждого введения ЛЦ и через неделю после последней микроинъекции ЛЦ. Контрольная группа животных получала растворитель GRP78. Патоморфологический анализ структур головного мозга выполняли методами иммуногистохимии и биохимии.

Результаты. Введение ЛЦ приводило к гибели ДА-ергических нейронов в кЧС и их аксонов в дорсальном стриатуме в пределах 19-25% и увеличению числа активированных микроглиоцитов. В выживших нейронах кЧС отмечалось повышение содержания маркера PERK-зависимого каскада стресса ЭР - CHOP (C/EBP homologous protein), что свидетельствует о развитии протеотоксического стресса ЭР. Таким образом, микроинъекции ЛЦ в кЧС приводили к допороговому уровню нейродегенерации и развитию нейровоспаления в нигростриатной системе, что соответствует доклинической стадии БП. Показано, что через 1ч после интраназального введения GRP78 с флуоресцентной меткой Alexa555 белок проникает в паренхиму головного мозга и интернализуется ДА-ергическими нейронами кЧС. Проведение терапии с GRP78 препятствовало развитию нейродегенерации и нейровоспаления в нигростриатной системе и повышению содержания проапоптотического фактора CHOP в выживших нейронах кЧС.

Выводы. Полученные данные указывают, что повышение содержания Grp78 в кЧС оказывает нейропротективный и противовоспалительный эффекты в модели доклинической стадии БП у крыс, которые обусловлены перепрограммированием стресса ЭР в «больных» нейронах кЧС в сторону выживания. Полученные результаты могут являться фундаментальным обоснованием для разработки превентивной терапии БП на основе препарата GRP78. Работа выполнена в рамках государственного задания ФАНО России (тема № АААА-А18-118012290427-7).

Петрунина А.А., Кутепова И.С., Гладышева Н.А.

ОСОБЕННОСТИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МОЗГА В РАЗЛИЧНЫХ СТРУКТУРАХ В ПОСТИШЕМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД И ВЛИЯНИЕ НА НЕЕ ЛЕВЕТИРАЦЕТАМА

(научный руководитель - к.б.н. Литвинова С.А.)

Российский национальный исследовательский университет им. Н.И.Пирогова
Москва, Российская Федерация

Введение. Согласно данным последних лет около 17 миллионов человек ежегодно переносят инсульт, при этом частота постинсультной эпилепсии составляет 11-22%. (WHO 2016; Захаров А.В., 2016).

Цель. Изучить влияние ишемического повреждения и леветирацетама на изменения спектра мощности ЭЭГ в условиях глобальной ишемии мозга.

Материалы и методы. Моделирование ишемического инсульта (ИИ) у крыс проводили с помощью билатеральной перевязки сонных артерий. Опытной группе №1 вводили Леветирацетам (100 мг/кг, 7 дней, n=10), контрольным крысам № 1 с ИИ (n=14) - физиологический раствор (ф.р.). Оценивали выживаемость, развитие неврологических нарушений. Электрофизиологические (ЭЭГ) исследования у крыс с ИИ проводили на отдельных группах: опытной №2 вводили Леветирацетам (100 мг/кг, 7 дней, n=10), контрольной № 2 - ф.р. (7 дней, n=12). До операции крысам вживляли долгосрочные электроды в структуры мозга – стриатум, кора, гипоталамус и гиппокамп и через 5-6 дней проводили фоновую ЭЭГ запись. Затем моделировали ИИ и осуществляли ЭЭГ запись у свободноподвижных крыс (21-канальный аппаратно-программный комплекс, «НЕЙРО-КМ» с ПО «BRAINSYS») в течение 3 часов на 1 - 28 сутки после ИИ.

Результаты. ИИ вызывал развитие легких (слабость конечностей и птозы различной степени выраженности) и тяжелых (парез и параличи конечностей) неврологических нарушений у 90% крыс, тяжесть которых определяла выживаемость животного в постинсультный период. К 14 суткам погибло 72% крыс. На 35 сутки у животных с ИИ снижался порог судорожной готовности, что проявлялось развитием генерализованных тонико-клонических судорог в ответ на подпороговые дозы (35 мг/кг) коразола (конвульсант). ЭЭГ исследования показали, что на 1 сутки после ИИ у всех животных уплощалось ЭЭГ, т.е. уменьшалась амплитуда всех диапазонов ритмов [дельта - 0.5-4 Гц, тета1 - 4-8 Гц, тета2 - 8-13 Гц, бета1 - 13-20 Гц, бета2 20-30 Гц]. Пароксизмальная активность (ПА) появлялась со 2 суток ишемии и регистрировалась в виде синхронных и асинхронных острых пиков, и пик-волновых разрядов. Максимальные значения ПА наблюдались на 2 и 7 сутки ишемии и в оставленный период - на 28 сутки. Однако у животных с ишемией, которые впоследствии погибли в течение 10 суток, количество разрядов статистически достоверно больше, чем у выживших крыс. При этом лидирующими структурами ПА на 2 и 7 сутки ишемии являлись кора и гиппокамп. В поздний постинсультный период у выживших крыс очаг ПА наблюдался в гипоталамусе.

Леветирацетам не оказывал влияния на выживаемость животных с ИИ, а умеренный противоишемический эффект препарата проявлялся снижением числа животных с неврологическим дефицитом и подавлением ранней ПА.

Выводы. Постишемический период характеризуется снижением порога судорожной готовности и появлением ранней (2-5 сутки) и поздней (28 сутки) пароксизмальной активности во всех исследуемых структурах мозга, при этом лидирующей структурой в ранний период ишемии является кора и гиппокамп, а в отставленный – гипоталамус.

Рачин С.А., Федин Д.И.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ: ФАКТОРЫ РИСКА ХРОНИЗАЦИИ И НАРУШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

(научные руководители - проф. Баранцевич Е.Р., к.м.н. Зевахин С.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Хронический послеоперационный болевой синдром - актуальная медицинская, социальная и экономическая проблема. Распространенность данного состояния после операций по удалению грыжи межпозвонкового диска составляет около 20%. Затраты на лечение вдвое выше при развитии данного синдрома. Ухудшение качества жизни, высокий процент инвалидизации пациентов свидетельствует о необходимости многогранной оценки факторов риска развития данного состояния.

Цель. Выявление факторов риска хронического послеоперационного болевого синдрома и нарушения качества жизни при его развитии.

Материалы и методы. Нами было проведено обследование пациентов после микродискэктомии L4-L5, L5-S1, выполненной на базе отделения нейрохирургии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. Средний возраст пациентов составил $49,1 \pm 5,4$ лет. Среднее время после операции на момент обследования - $7,5 \pm 2,6$ месяцев. В исследовании приняли участие 29 пациентов (14 мужчин, 15 женщин). Пациенты распределены на 3 группы на основании наличия болевого синдрома на момент обследования: 1 группа - с постоянным, 2 – с эпизодическим, 3 - без болевого синдрома (контрольная группа). Проведен анализ жалоб, анамнеза жизни и заболевания, общий клинический и неврологический осмотры, психометрическое исследование с применением шкал: ВАШ, вербальная, DN4, Освестри, Спилбергера, Бека, Холмса и Рея. Также проводился ретроспективный анализ боли до оперативного вмешательства по ВАШ, вербальной шкале и DN4.

Результаты. Постоянный болевой синдром выявлен у 28%, эпизодический – у 24%, отсутствие боли – у 48% пациентов. Все группы были сопоставимы по характеристикам болевого синдрома до оперативного вмешательства, возрасту, полу и времени обследования после операции. Средний индекс массы тела (ИМТ) в 1-й группе составил $28,7 \pm 2,0$ кг/м², во 2-й - $28,9 \pm 3,1$ кг/м², в 3-й - $25,2 \pm 2,0$ кг/м². По среднему значению ИМТ во всех группах пациентов выявлена избыточная масса тела, однако статистически значимые различия отмечены между 1-й и 3-й [$p=0,001$], 2-й и 3-й [$p=0,019$] группами. Среднее время существования жалоб до оперативного вмешательства на болевой синдром, не поддающийся консервативной терапии, в 1-й, 2-й и 3-й группах составило соответственно $8,5 \pm 1,8$, $6,1 \pm 1,9$, $6,0 \pm 1,8$ недель, статистически значимые различия отмечены между 1-й и 2-й [$p=0,038$], 1-й и 3-й [$p=0,009$] группами. В группе с постоянным и эпизодически возникающим болевым синдромом статистически значимых различий по ВАШ и вербальной шкале выявлено не было [$p>0,05$], однако по шкале DN4 в группе 1 был более выражен нейропатический характер боли [$p=0,002$]. По сравнению с контрольной в группе 1 и 2 отмечены более выраженные нарушения жизнедеятельности, тревога и стресс [$p<0,05$]; группа 1 отличалась от 3 по выраженности депрессии [$p=0,0001$], во 2 группе статистически значимых различий по уровню депрессии не выявлено [$p=0,099$]. Группа с постоянным болевым синдромом отличалась от группы с эпизодически возникающим по степени нарушений жизнедеятельности [$p=0,012$] и уровню депрессии [$p=0,049$].

Выводы. Хронический послеоперационный болевой синдром нарушает качество жизни, особенно при наличии постоянной нейропатической боли. На его развитие могут влиять ИМТ и время существования жалоб до операции. Уровень тревоги, депрессии и стресса у данной категории пациентов выше.

Темный А.В.

ТАЛАМУС ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ. НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ И

НЕЙРОПСИХОЛОГИЯ

(научный руководитель – д.м.н. Труфанов А.Г.)

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Комплексное клиническое, нейропсихологическое и нейровизуальное исследование пациентов с рецидивирующим-ремиттирующим и вторично-прогрессирующим фенотипами рассеянного склероза.

Цель. Изучить структурные и функциональные изменения таламуса и его субрегионов методом мультимодальной МРТ и определить их клиническую значимость при РС.

Материалы и методы. Обследовано 68 пациентов с фенотипами РС: рецидивирующий-ремиттирующий РС (РРРС) - 40 человек и вторично-прогрессирующий РС (ВПРС) - 28 больных. Группу контроля составили 10 здоровых человек соответствующего возраста и пола без неврологических и соматических заболеваний. Всем пациентам выполнен неврологический осмотр и установлен балл инвалидизации по шкале EDSS, а также проведена оценка скорости развития РС по шкале MSSS. Оценка когнитивной и психической сферы проводилась с помощью: MMSE, FAB, MoCA, SDMT, тест Бэка и HADS. Всем пациентам была выполнена мультимодальная МРТ головного мозга и проведена оценка полученных данных с помощью программного обеспечения CONN 18a и Freesurfer 6.0.

Результаты. Проведенный анализ выявил достоверные различия в изменении объемов ядер подушки с двух сторон, в свою очередь, сравнительный морфометрический анализ показателей ядерных групп таламуса между фенотипами РС показал статистически достоверные изменения в объемах других ядерных групп. Корреляция со шкалой EDSS была выявлена по отношению только к коленчатым телам и ядрам подушки таламуса слева. Наличие одновременного взаимодействия со всеми применяемыми шкалами показало только медиодорзальное медиальное крупноклеточное ядро. Результаты теста SDMT показали многочисленные связи с ядерными группами таламуса, преимущественно левого. Анализируя фМРТ покоя было отмечено, что у пациентов с ВПРС происходит значительное снижение параметров коннективности таламуса с обеих сторон, что проявляется в суммарном уменьшении интенсивности связей с другими структурами головного мозга и уменьшении их количества. У пациентов с РРРС обнаружено большее количество и интенсивность связей между различными ядерными структурами таламуса по сравнению с ВПРС.

Выводы. Выявленные нейропсихологические и нейровизуализационные особенности, можно применять в качестве маркеров для фенотипирования заболевания.

Маркин К.В.

НАРУШЕНИЕ СИНХРОНИЗАЦИИ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С МИГРЕНЬЮ

(научный руководитель – д.м.н. Труфанов А.Г.)

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Мигрень – это нейроваскулярное заболевание, характеризующееся головной болью, сопровождающееся нарушениями настроения и внимания. Функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ) в состоянии покоя позволяет выявить изменения функциональной коннективности (ФК) различных нейросетей головного мозга, связанных с возникновением мигренозных болей. Предыдущие исследования пациентов с мигренью описывают изменение ФК лишь в отдельных структурах головного мозга или внутри его нейросетей. Однако, в рамках развивающейся теории общности нейро- и психопатологического процесса преобладающее значение имеет нарушение межсетевого функционирования нейросетей.

Цель. Рассмотрение патогенетического механизма мигрени и сопутствующей психопатологии в аспекте изменения межсетевой ФК.

Материалы и методы. Проведено фМРТ-сканирование 25 пациентов, находящихся в состоянии покоя между приступами мигрени и 25 здоровых человек в качестве контрольной группы. Использована плеяда опросников и тестов, для уточнения качественных характеристик боли и сопутствующей психопатологии испытуемых.

Результаты. В сравнении с контрольной группой повышение ФК у пациентов наблюдалось между салиентной и сенсомоторной сетями, салиентной и основной сетью покоя, а также внутри последней; снижение ФК наблюдалось между салиентной сетью и сетью внимания и внутри неё.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют об общности генеза боли и аффективных расстройств у пациентов с мигренью и выявляют возможный механизм хронизации. Данные проведенного исследования могут быть использованы для объективизации состояния больного в процессе клинической диагностики.

Родионов А.С.

АНАЛИЗ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ХУДОЖНИКОВ, СТРАДАВШИХ БОЛЕЗНЮ АЛЬЦГЕЙМЕРА

(научный руководитель - проф. Лобзин В.Ю.)

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Болезнь Альцгеймера (БА) - самое распространённое нейродегенеративное заболевание, которое составляет в среднем 70% случаев в структуре деменций. БА поражает лиц ещё способных к труду и различной интеллектуальной деятельности, которые могут быть известными художниками или учеными. У пациентов с художественными наклонностями можно проследить развитие болезни через их творчество.

Цель. Исследовать и проанализировать работы художников, страдавших БА, проследить изменения в их творчестве во время прогрессирования заболевания.

Материалы и методы. Проводился горизонтальный и пространственный анализ работ художников с БА и другими деменциями, а также ретроспективный анализ литературы на данную тему. За основу были взяты работы 6 художников: Виллема де Кунинга, Уильяма Утермолена, Джеймса Брукса, Хильды Горенштейн, Лестера Поттса, Каролуса Хорна, страдавшими БА.

Результаты. В ходе исследования были выявлены общие черты отклонения в произведениях искусства у художников с БА – это появление двухмерности и упрощения изображения, уменьшение общего количества углов и снижение их остроты, ухудшение перспективы и атмосферы в изображении, потеря смысловой нагрузки и содержания, копирование предыдущих работ при создании нового произведения. Так, в живописи де Кунинга стали прослеживаться плавные абстрактные формы, «интенсивный стиль», иные сочетания формы и цвета стали более упрощенными. Прослеживается значительный недостаток деталей и упрощение палитры по сравнению с предыдущими работами. А также доминирование желтых и красных цветовых гамм. У Хорна мелкие детали стали заменяться более толстыми линиями, нарушилась способность представлять перспективу, потеря атмосферности перспективы (передний план на картине более четкий, чем фон), увеличился контраст – формы выделяются более четко, появилась тенденция использовать более красную и желтую палитру, а также замечено включение более маленьких объектов и символов. У остальных художников из списка удалось выявить только общие патологические черты в художественных произведениях.

Вывод. В ходе исследования были выявлены общие черты патологического отклонения в произведениях искусства у художников с БА – это появление двухмерности и упрощения в живописи, ухудшение перспективы и атмосферы в изображении, потеря смысловой нагрузки и содержания, иногда наблюдался переход к абстракции, копирование предыдущих работ при создании нового произведения, снижение визуально-пространственных функций, искажение изображения, мазки становятся более плавными и гладкими, углы между мазками становятся более тупыми, снижение чувствительности к эмоциям и эмоциональному контексту, отклонение от предполагаемого представления произведения, снижение всех видов памяти, снижение внимания и восприятия, снижение праксиса, что ведет к более грубому и упрощенному исполнению работы.

Жилинский Н.С.

РЕДКИЕ ОПУХОЛИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ: МЕДУЛЛОБЛАСТОМЫ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ

(научный руководитель – доц. Шамкалович А. В.)

Белорусский государственный медицинский университет
Минск, Республика Беларусь

Введение. Медуллобластома (МДБ) – наиболее часто встречающаяся в нейрохирургической практике высоко злокачественная опухоль головного мозга у детей, до 70% случаев диагностируются до 19 лет. В то время как у взрослых МДБ возникают относительно редко и составляют не более 4% от всех первичных опухолей головного мозга. Рекомендаций, протоколов лечения МДБ взрослого населения в настоящее время не создано как в Республике Беларусь, так и в ближайшем зарубежье. Пациентов чаще всего лечат по протоколам для детей, однако препараты, применяемые в детской практике, обладают значительной токсичностью для взрослого населения. С целью улучшения качества нейроонкологической помощи взрослому населению необходима разработка рекомендаций лечения пациентов с МДБ и другими редкими первичными опухолями центральной нервной системы. Реализация этой задачи не будет считаться полной без анализа существующей на данный момент картины заболеваемости.

Цель. Определение эпидемиологических показателей медуллобластом у взрослого населения Республики Беларусь.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ данных канцер-регистра, полученных в УЗ «РНПЦ ОнМР им. Александра» за все время наблюдения с 1980 по 2019 гг. Пациенты были разделены по годам, областям, полу и возрасту, локализации онкологического процесса, проводимому лечению, рецидивам, метастазам и причинам смерти. Использовались методы корреляционного анализа. Выживаемость пациентов устанавливали с помощью метода Каплана-Мейера. Анализ и статистическая обработка данных проводилась с помощью программы SPSS Statistics 17.0.

Результаты. Проанализировано 203 пациента, 74 (36,45%) женщин и 129 (63,55%) мужчин. Средний возраст на момент обнаружения МДБ составил 37,9 [25, 51] года, на момент смерти 42,1 [29,5, 55] лет. Однолетняя общая выживаемость составила 65% пациентов, пятилетняя общая – 30,5% пациентов. 23 пациента умерли в стационаре. У 2-х пациентов гистологически опухоль была определена посмертно. Средняя выживаемость пациентов с МДБ составила 422,35 недель (8,1 лет), медиана выживаемости составила 131 недели (2,5 лет). Основным методом лечения пациентов (42,86%) было проведение нейрохирургического удаления опухоли с последующим курсом лучевой терапии. Реже (28,57%) пациентам проводили только нейрохирургическое вмешательство. 12,86% пациентов проходили комбинированное лечение. Отсутствие какого-либо лечения медуллобластомы ввиду противопоказаний или отказа пациента от лечения было в 5,42% случаев. У 13,3% пациентов были рецидивы опухоли. Метастатическое распространение опухолевого процесса наблюдалось у 28 пациентов.

Выводы. МДБ чаще возникают у мужчин в молодом или в зрелом возрасте. Пятилетняя выживаемость наблюдается у трети пациентов, отмечается тенденция к снижению данного показателя. Медиана выживаемости составила 2,5 лет, данный показатель также в динамике снижается.

Заманова Э.Н.

ОСЛОЖНЕНИЯ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ КРАНИОПЛАСТИКИ И МЕТОДЫ ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ

(научный руководитель - проф. Гуляев Д.А.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Использование новых технологий в современной нейрохирургии при реконструкции различных дефектов свода черепа, позволило значительно снизить структуру инвалидности и смертности у пациентов, перенесших декомпрессивную трепанацию черепа. Применение различных имплантов в реконструктивной краниопластике в последнее время стало обычным явлением и применяется часто благодаря ее доступности и простоте использования, но отдаленные осложнения после реконструктивной краниопластики являются на сегодняшний момент актуальной проблемой в структуре нейрохирургической патологии. По данным мировой литературы импланты из различных материалов, не играют значимую роль в развитии осложнений. Использование различных материалов в реконструктивной краниопластике расширяется, поскольку они позволяют избегать косметического дефекта, а также восстанавливают внутричерепные изменения, и сводят к минимуму риски осложнений и затраты на дополнительные процедуры.

Цель. Улучшение результатов хирургического лечения пациентов с осложнениями после реконструктивной краниопластики и выявление факторов риска развития осложнений.

Материалы и методы. В соответствии с программой исследования, в которой предусмотрено решение актуальной задачи – профилактики осложнений после реконструктивной краниопластики, у пациентов с вторичными дефектами кожи головы были изучены факторы риска их возникновения. Нами было проведено когортное, мультицентровое, мультидисциплинарное, ретропроспективное исследование, в которое на настоящее время, вошли 22 больных с осложнениями после реконструктивной краниопластики за период с 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 головного мозга – у 17 % больных, злокачественные опухоли околоносовых (лобных) пазух у 12 % больных, саркомы 6 % и базально-клеточный рак у 17 % пациентов. Реконструкция дефекта была выполнена различными материалами. Время от проведения реконструктивной краниопластики до развития осложнений составляли от 5 до 87 (в среднем 30,5) месяцев. В большинстве случаев, у 57% реконструктивная 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 1 типа-60%, послеоперационные хирургические инфекции у 12% , возраст старше 50 лет-65%, длительность заболевания, раннее проведенные операции, хронические урогенитальные инфекции , предшествующая в течение 6 мес. антибиотикотерапия, бактериурия, наличие хронических воспалительных заболеваний других органов и систем, сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность, сердечно-сосудистые заболевания, длительность операции более 60 мин., кровопотеря более 300 мл., пребывание в стационаре более 2 суток перед операцией, наличие дренажа в ране более 1 дня после операции, курение, предшествующие госпитализации в течение года, проведение лучевой терапии, наличие мертвого пространства. Как видно, большинство вышеперечисленных факторов свидетельствуют о степени отягощенности анамнеза, а остальные в определенной мере взаимосвязаны с ними.

Результаты. Таким образом, полученные нами результаты подтверждают высокую частоту развития осложнений у пациентов после реконструктивной краниопластики и влияние на них факторов риска развития вторичных дефектов. Такие предикторы как высокий индекс массы тела, вредные привычки, сахарный диабет, наличие хронических заболеваний в анамнезе имеют значимую роль в развитии общих (ТЭЛА, циститы, пневмония) осложнений после реконструктивной краниопластики. Материал импланта в развитии осложнений существенную роль не играет. Важное значение в инициации осложнения играет объем мертвого пространства, а также, состояние и изменения тканей над и под имплантом.

Выводы. Можно сделать вывод, что несвоевременное выявление факторов подтверждает высокую частоту развития осложнений у пациентов после реконструктивной краниопластики. Необходим мультидисциплинарный системный подход к решению данной проблемы. Также динамический амбулаторный контроль потенциальных пациентов с высоким риском развития вторичных дефектов свода черепа, и с выявленными факторами риска развития осложнений. Необходимо также учитывать общеизвестные предикторы развития послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений. Немаловажную роль играет получение медицинской помощи на догоспитальном этапе, так как является важным связывающим звеном системы профилактики, которая осуществляется на амбулаторном этапе и позволяет избежать развития осложнений в пределах амбулаторного звена.

Казадаева И.А.

ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РАЗРЫВОВ МИЛИАРНЫХ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

(научный руководитель – доц. Шнякин П.Г.)

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Красноярск, Российская Федерация

Введение. Частота встречаемости аневризм головного мозга в популяции – 1-5%. Часто они бессимптомны и манифестируют субарахноидальным кровоизлиянием (САК), которое в 20-30% случаев приводит к летальному исходу. Главным фактором разрыва аневризмы считается ее размер. По данным крупных исследований, риск разрыва милиарных аневризм (менее 3 мм) не превышает 1%. Однако в клинической практике они составляют от 6 до 30% всех разорвавшихся аневризм.

Цель. Исследование факторов риска разрыва и особенностей периоперационного периода милиарных аневризм головного мозга.

Материалы и методы. Проанализировано 8 случаев разрыва милиарных аневризм с 2016 по 2019гг. Средний возраст пациентов составил 53±10,7 лет. Степень тяжести оценивалась по шкале Hunt-Hess. Для оценки степени субарахноидального кровоизлияния использовалась шкала Fisher. Определялась локализация аневризмы, ее размер, форма, коэффициент шейки (AR), коэффициент аневризмы (SR), угол отклонения аневризмы от несущей артерии.

Результаты. Средний размер аневризм – $2,5 \pm 0,4$ мм. Все пациенты находились в тяжелом состоянии (Hunt-Hess III, IV). В большинстве случаев возникшее САК было не менее III степени по Fisher. В 75% случаев аневризмы располагались на передней соединительной артерии (ПСА), в 25% – на средней мозговой артерии (СМА). У 75% аневризм форма сферическая, а у 25% близка к овальной. 75% аневризм имели коэффициент шейки $>1,6$. Среднее значение коэффициента аневризмы (SR) – 1,2 (0,21-1,74). Угол отклонения от несущей артерии был больше либо равен 112° у 62,5% пациентов. В 50% случаев аневризмы сопровождались интраоперационным разрывом. Послеоперационная летальность – 25%.

Выводы. Размер аневризм является важным, но не определяющим фактором их разрыва. Аневризмы размером менее 3 мм значительно чаще сопровождаются интраоперационным разрывом, чем аневризмы большего диаметра. Локализация аневризмы на ПСА, небольшой диаметр несущей артерии, коэффициент шейки $>1,6$, угол отклонения от несущей артерии 112° и более повышают риск разрыва милиарных аневризм.

При разрыве милиарных аневризм в основном возникает массивное САК, также высока вероятность интраоперационных осложнений и летальных исходов.

Камнев И.Ю.

ФЕТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ SPINA BIFIDA

(научный руководитель – доц. Авдонина Ю.Д.)

Приволжский исследовательский медицинский университет

Нижний Новгород, Российская Федерация

Введение. Spina bifida или расщепление позвоночника - наиболее часто встречаемый врожденный порок развития центральной нервной системы. Самой клинически значимой и частой формой является менингомиелоцеле, когда формируется грыжа с вовлечением оболочек и ткани спинного мозга. В результате нервная ткань непосредственно контактирует с амниотической жидкостью, что приводит к ее дегенерации еще внутриутробно и формированию неврологического дефицита в зависимости от уровня поражения.

Цель. Главные цели хирургии для spina bifida – это сохранение моторной и сенситивной функции, а также обращение вспять грыжи заднего мозга и предотвращение утечки спинномозговой жидкости, чего достигнуть в постнатальном периоде почти невозможно.

Материалы и методы. В ходе данной работы было проанализировано два исследования наших зарубежных коллег.

Цель. Оценить осложнения после пренатального вмешательства. Среди 51 женщины в исследовании не было случаев материнской или фетальной смерти, непереносимости анестезии, частичной амниотической недостаточности углекислого газа или других осложнений. В одном случае наблюдался ранний послеоперационный хориоамнионит, требующий родоразрешения в течение суток после операции на сроке 24,6 недели беременности. К сожалению, этот новорожденный умер от осложнений, и в том числе от вторичной недоношенности. Все остальные плоды пережили беременность. В одном случае процедура не могла быть завершена технически из-за материнского ожирения. В ходе второго эксперимента было исследовано 183 женщины. Было сформировано две группы – группа пренатального вмешательства и группа постнатального лечения.

Результаты. По результатам исследований было выявлено, что осложнения беременности чаще встречались у женщин в группах пренатальной хирургии. Несмотря на наличие более тяжелых осложнений и почти 13% случаев преждевременных родов до 30 недель, группа пренатальной хирургии имела значительно лучшие результаты, чем группа постнатальной хирургии.

Выводы. Более раннее оперативное вмешательство по поводу миеломенингоцеле ведет к улучшению двигательных и сенситивных функций ребенка в постнатальном периоде.

Лобанова Е.Н., Орлов А.Р., Политова А.О., Михайлова Н.В.

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАСТИЧНЫХ РОБОТОВ В НЕЙРОХИРУРГИИ

(научный руководитель – доц. Острейко О.В.)

Введение. Использование пластичных роботов – перспективное направление в нейрохирургии. В настоящее время разрабатывается несколько моделей роботов, которые, возможно, будут применяться для хирургического эндоскопического клипирования или эндоваскулярной спиральной эмболизации внутричерепных аневризм. На стадии разработки находятся модели двухсекционного неразрывного робота и ферромагнитного пластичного неразрывного робота с гидрогелевым покрытием, с использованием которых возможно значительное улучшение качества проведения хирургических операций по поводу внутричерепных аневризм.

Цель. Проанализировать имеющуюся литературу по поводу разработки и тестирования неразрывных роботов, изучить их технические преимущества по сравнению с используемыми в настоящее время методами.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ отечественной и зарубежной литературы с 2000 по 2019 год, касающейся процесса разработки и тестирования неразрывных роботов *in vitro*.

Результаты. Используемые в настоящее время пластичные роботы достаточно ограничены в движениях, а также их диаметр не может находиться в пределах нескольких миллиметров, потому что их схемы часто не подходят для столь малых размеров. Поэтому, с учетом особенностей строения сосудов головного мозга и кровообращения был создан самостоятельно-увлажняющийся пластичный робот, способный двигаться в различных направлениях и направляемый с помощью магнита. Поверхность робота покрыта гидрогелем, который позволяет в более чем 10 раз снизить трение. Было продемонстрировано движение робота через извилистый макет сосудов головного мозга с несколькими аневризмами.

Выводы. Благодаря своей компактности, возможности автономной работы и интуитивному управлению, ферромагнитные неразрывные роботы могут открыть дорогу минимально инвазивной роботизированной хирургии для ранее недоступных поражений головного мозга.

Мамедов О.М.

СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

(научный руководитель – доц. Балязин-Парфенов И.В.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Повреждения периферических нервов представляют собой серьезную клиническую проблему при недостаточных или неудовлетворительных вариантах лечения и остается одной из нерешенных проблем в неврологии и нейрохирургии. Частота повреждений периферических нервов составляет от 3 до 10% от всех травм, а инвалидизация достигает 60%. Ежегодно в России в проведении операций по поводу травм периферических нервов нуждается от 4 до 7 тысяч человек. При этом около 45% повреждений нервов в Российской Федерации приходится на наиболее активную возрастную группу от 21 до 35 лет.

Цель. Предупреждение развития рубцово-спаечного процесса и ускорение регенерации поврежденного периферического нерва в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Был проведен анализ лечения 16 больных с травматическими повреждениями периферических нервов, оперированных в центре неврологическом РостГМУ. Ни у одного больного в послеоперационном периоде не наблюдалось развитие рубцово-спаечного процесса и туннельного синдрома. Среднее время восстановления функции поврежденного нерва составило 92 дня. Поставленная цель достигается тем, что лечение повреждения периферического нерва предусматривает восстановление его целостности с изоляцией от окружающих тканей места соединения проксимального и дистального концов. После выделения из окружающих тканей поврежденного периферического нерва на его дистальный конец надевают изолирующую муфту. Изолирующая муфта выполнена из тонкостенной силиконовой трубочки, диаметр которой больше диаметра поврежденного нерва. После восстановления целостности поврежденного нерва изолирующую муфту продвигают по сшитому нерву проксимально до полного перекрытия изолирующей муфтой места соединения проксимального и дистального концов нерва. Место соединения проксимального и дистального концов нерва обильно орошают раствором препарата Берлитион 300 МЕ. Раствор Берлитиона 300 вводят в свободное пространство между внутренней поверхностью муфты и наружной поверхностью нерва.

Результаты. Ретроспективный анализ историй болезни 18 пациентов с травматическими повреждениями периферических нервов, которым лечение проводилось согласно прототипу, показал, что полное восстановление функции поврежденного нерва без развития рубцово-спаечного процесса имело место у 13 человек, т.е. у 72%. Среднее время восстановления функции поврежденного нерва у этой категории больных составило 128 дней.

Выводы. Таким образом, предлагаемый способ лечения повреждения периферического нерва позволяет предупредить развитие рубцово-спаечного процесса и на 28,1% ускорить восстановление функции поврежденного нерва.

Михайлова Н.В., Новак В.Д., Михайлова В.

ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ LITT И HIFU ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГЛИОМ С ПОМОЩЬЮ ТЕСТОВ КАРИОТИПИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

(научные руководители – проф. Галибин О.В., доц. Острейко О.В., д.б.н. Косякова Г.П.)

Первый Санкт-Петербургский государственный университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Мультиформная глиобластома является наиболее злокачественным типом опухоли мозга. После первичной постановки данного диагноза стандартные методы лечения включают максимальную хирургическую резекцию в сочетании с адъювантной химиотерапией темозоломидом. Средний промежуток времени до рецидива после лечения составляет 6,9 месяцев. Два наиболее изучаемых метода: лазерная интерстициальная термотерапия (LITT) и фокусированный ультразвук высокой интенсивности (HIFU), основываются на принципе гибели клеток, вызванной повышением температуры. Чтобы проанализировать эффективность и безопасность применения LITT и HIFU, нами было проведено пилотное исследование с использованием подкожной модели крысиной глиомы C6.

Цель. Определить потенциальную безопасность LITT и HIFU терапии, используя тестирование кариотипической нестабильности – определение микроядерных эритроцитов периферической крови лабораторных животных.

Материалы и методы. Культура клеток крысиной глиомы C6 в концентрации 6×10^6 /мл привита в область левого бедра 2-х месячных крыс линии Wistar, массой 250-300 г. Через 12 дней у всех крыс развилась глиома диаметром от 12 до 20 мм. Крысы были разделены на 3 группы: контрольная (без лечения), группа HIFU терапии (импульсный режим, частота ультразвука 2,2 МГц), группа LITT (режим непрерывного облучения, лазер с длиной волны 970 нм). Спустя 2 дня были проведены замеры диаметра подкожной опухоли у каждой крысы, изготовлены мазки периферической крови, забраны образцы костного мозга.

Результаты. В образцах крови крыс контрольной группы был обнаружен повышенный уровень эритроцитов с микроядрами, в то время как в группах лечения количество подобных эритроцитов было незначительным.

Выводы. Малоинвазивные методы лечения глиомы являются эффективной и безопасной альтернативой хирургической резекции. Преимущества этих методов включают возможность субтотальной резекции глубоко расположенных трудно достижимых глиом, минимальное повреждение тканей в зоне доступа, что позволяет сократить послеоперационный период.

Михайлова Н.В., Новак В.Д., Свиридов В.Ю., Ткаченко С.С.

АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ИНФРАКРАСНОГО СПЕКТРА НА МОДЕЛИ ИНТРАКРАНИАЛЬНОЙ ГЛИОМЫ C6 У КРЫС

(научные руководители – проф. Галибин О.В., доц. Острейко О.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. LITT (Laser Interstitial Thermal Therapy) – метод абляции тканей посредством генерации высоких температур с помощью лазера под постоянным визуализационным контролем. Энергия лазерного облучения при взаимодействии с тканью-мишенью частично теряется путем рассеяния и отражения, частично поглощается тканью и превращается в тепло. Глубина проникновения, а также поглощение излучения тканью зависят от длины волны лазера, молекулярной структуры и состава ткани. При поглощении энергии прилегающая ткань нагревается за счет осуществляемых кровотоком механизмов кондукции и конвекции.

Цель. 1. Отработка и изучение лазерного термовоздействия на живые ткани в условиях эксперимента на лабораторных животных. 2. Определение оптимального режима, обеспечивающего максимальную резекцию при минимальных побочных явлениях.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ отечественной и зарубежной литературы, касающейся применения LITT в нейроонкологии с 1991 по 2019 гг. В условиях экспериментальной операционной лабораторным животным (крысам линии Wistar) осуществлено введение клеток крысиной глиомы C6 субдурально в проекции теменной доли правого полушария. Затем животным проводилось лазерирование опухоли в разных режимах (длина волны 970 нм, 1560 нм и 1940 нм, мощность 2 Вт и 6Вт), во

время которого с помощью термодатчика проводился контроль температуры на границе опухолевой и здоровой ткани головного мозга. После этого произведено выведение животных из эксперимента и забор головного мозга на гистологическое исследование.

Результаты. Измерен диаметр коагуляционного некроза при разных режимах излучения, определен оптимальный режим использования лазера для воздействия на опухолевую ткань.

Выводы. LITT в нейроонкологии является высокоэффективной, малоинвазивной и относительно безопасной методикой, которая становится операцией выбора при опухолях, неоперабельных традиционными методами, и является альтернативным решением для пациентов, не имеющих других адекватных способов хирургического лечения.

Новак В.Д., Михайлова Н.В., Ткаченко С.С., Свиридов В.Ю. СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТОВ СОНОДИНАМИЧЕСКОЙ И СОНО- ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПОДКОЖНОЙ МОДЕЛИ КРЫСИНОЙ ГЛИОМЫ С6

(научные руководители – проф. Галибин О.В., проф. Петрищев Н.Н., доц. Острейко О.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Среди спектра малоинвазивных методик лечения злокачественных глиальных опухолей головного мозга новым направлением является сонодинамическая терапия – воздействие сфокусированным ультразвуком низкой мощности с предварительным введением веществ, относимых к фотосенсибилизаторам, но доказавших способность активироваться ультразвуковыми волнами. Малоизученным является сочетание ультразвуковой и световой активации сенсибилизирующих веществ.

Цель. Установить параметры ультразвукового излучения, обеспечивающие его проникновение в ткани на заданную глубину и нетепловое воздействие на опухолевую ткань, приводящее к активации соно-фотосенсибилизатора (далее – сенсибилизатора); провести сравнение воздействия подобного облучения с комбинацией аналогичного облучения и фотодинамической терапии опухоли на ее размеры и продолженный рост.

Материалы и методы. 1) Ретроспективный обзор отечественной и зарубежной литературы.
2) Экспериментальная часть. Крысы Wistar, 1,5 месяца, m=250-300г. Клеточная культура – крысиная глиома С6, полученная из Института Цитологии РАН (СПб). Клетки привиты подкожно в область левого бедра крыс в количестве 6х10⁶. Облучение проводилось лазером Лахта-Милон с длиной волны 635 нм и ультразвуковым передатчиком Transonik.

Результаты. Установлен режим ультразвукового облучения, при котором активация сенсибилизатора происходит наиболее эффективно. После облучения двух групп крыс с подкожной глиомой проведены контрольные замеры опухоли на 1, 2, 5, 7 день после лечения. Забраны образцы гистологического материала.

Выводы. Соно-фотодинамическая терапия ввиду своих потенциальных характеристик (малоинвазивность, отсутствие или невысокая токсичность, хорошая переносимость больными, способность статистически значимо замедлять рост опухолевой ткани) может быть крайне ценной стратегией для лечения злокачественных новообразований, в частности злокачественных глубоко расположенных глиальных опухолей головного мозга.

Новак В.Д., Михайлова Н.В., Цапко А.А. ОРГАНИЗАЦИЯ, КАЧЕСТВО РАБОТЫ И НЕДОСТАТКИ ЭКСТРЕННОЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ. ТЕХНОЛОГИИ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ В РАМКАХ

РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ЭКСТРЕННОЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.

(научные руководители – доц. Старков А.В., доц. Острейко О.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Экстренные состояния в нейрохирургии, включающие нетравматические внутричерепные гематомы, черепно-мозговые травмы и сочетанные травмы лицевого черепа и мозга, возникают с высокой частотой и без немедленного специализированного вмешательства в значительной доле случаев приводят к инвалидизации и гибели. В связи с этим необходимо четкое понимание сотрудниками всех медицинских служб, сталкивающихся с данной патологией, логики движения пациентов.

Цель. Определить закономерности функционирования экстренной нейрохирургической помощи населению в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Выяснить, в какой степени телемедицинские технологии включены в повседневную деятельность нейрохирургов.

Материалы и методы. Анализ отечественной документации, отечественной и зарубежной литературы.

Результаты. Определены количество нейрохирургов и койко-мест специализированных стационаров, оказывающих помощь населению Санкт-Петербурга и Ленобласти, пути медицинской транспортировки пострадавших с поражениями нервной системы, а также пути самообращения граждан. Установлена доля случаев, в которых была оказана помощь с использованием технологий телемедицины. Определен характер данного вида помощи, а также материально-техническое ее обеспечение.

Вывод. Несмотря на сравнительно высокую обеспеченность населения Санкт-Петербурга нейрохирургической помощью, для населения Ленобласти этот показатель ниже, что в совокупности с невысокой транспортной доступностью затрудняет своевременное проведение лечебных мероприятий в экстренных случаях. В этих условиях значительное преимущество обеспечивает телеконсультирование, а также обмен электронными данными.

Орлов, А.Р. Политова А.О., Лобанова Е.Н., Михайлова Н.В.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУБЧАТЫХ РЕТРАКТОРОВ ДЛЯ РЕЗЕКЦИИ ГЛУБОКО РАСПОЛОЖЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

(научный руководитель – доц. Острейко О.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Трубчатые ретракторы представляют собой инструменты для разведения и удержания тканей головного мозга, которые позволяют оперировать глубоко расположенные очаги поражения головного мозга. Использование таких инструментов значительно уменьшает объем операции, благодаря использованию отверстия меньшего диаметра; снижает количество повреждений окружающих тканей. Таким образом, операции с использованием трубчатых ретракторов связаны с меньшим риском, меньшим дискомфортом для пациента и более коротким периодом восстановления по сравнению с традиционным вмешательством, что позволяет им быть перспективными для более широкого использования их в нейрохирургии для лечения глубоко расположенных опухолей, гематом и кровоизлияний.

Цель. Проанализировать современные данные по применению трубчатых ретракторов, оценить достоинства и недостатки данного метода на примере их использования для резекции различных глубоко расположенных образований головного мозга.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ отечественной и зарубежной литературы с 2000 по 2019 год, касающейся применения трубчатых ретракторов в детской и взрослой нейрохирургии.

Результаты. Несколько исследований подтвердили безопасность и эффективность использования трубчатых ретракторов для лечения внутри- и околожелудочковых патологий:

- 1) При применении трубчатых ретракторов для лечения 10 различных поражений было достигнуто тотальное удаление без интра- и послеоперационных осложнений, за исключением одного случая ухудшения дооперационной афазии Вернике.
- 2) При применении трубчатых ретракторов у 20 пациентов с поражениями, расположенными в боковом желудочке, третьем желудочке и околожелудочковой области. В 17 случаях было достигнуто тотальное удаление, у двух пациентов имелась временная потеря памяти, у одного — временный гемипарез.
- 3) При применении трубчатых ретракторов в другом исследовании, включающем 20 пациентов, во всех случаях было достигнуто тотальное удаление, у двух пациентов имелся ранний неврологический дефицит, у одного пациента имелись ранние послеоперационные судороги. Во всех 20 случаях у пациентов не было постоянного неврологического дефицита.

Выводы. Использование трубчатых ретракторов – безопасная и эффективная техника для лечения около- и внутрижелудочковых поражений. Она позволяет снизить размер разреза и краниотомии, уменьшить повреждение окружающих тканей и трактов белого вещества головного мозга. Во многих учреждениях данное устройство уже используется и необходимо дальнейшее его продвижение для рутинного клинического использования глубоко расположенных поражений головного мозга.

Свиридов В.Ю., Феоктистова Д.С., Михайлова Н.В.
ПРЕИМУЩЕСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕРАПИИ НА ОСНОВЕ ГОРМОНА РОСТА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

(научный руководитель – доц. Острейко О.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Клиническая скорость регенерации нерва составляет 1-3 мм в день, в связи с этим для достижения дистальных отделов может потребоваться от одного года до двух лет, в зависимости от уровня повреждения. Во время такой длительной денервации двигательные и сенсорные конечные органы могут подвергаться серьезной атрофии и вырождаться до такой степени, что успешная реиннервация может оказаться бесполезной. Кроме того, шванновские клетки благодаря их способности пролиферировать, мигрировать и секретировать различные нейротрофические факторы играют решающую роль в регенерации нерва, но со временем теряют эти важные функции и больше не могут поддерживать регенерацию. Таким образом, существует острая необходимость в методах улучшения регенерации нервов.

Цель. По данным литературы определить потенциал терапии повреждения периферических нервов на основе усиления оси гормона роста.

Материалы и методы. Произведен ретроспективный обзор отечественной и зарубежной литературы с 1996 по 2018 год.

Результаты. В отличие от других экспериментальных агентов, которые служат только для ускорения регенерации аксонов, терапия на основе гормона роста демонстрирует потенциальный мультимодальный механизм действия, который устраняет многие из факторов, которые способствуют плохим результатам после повреждения нерва. К ним относятся недостаточная скорость регенерации аксонов, старение шванновских клеток и атрофия мышц, вызванная денервацией. Кроме того, терапия, основанная на гормоне роста, имеет потенциальные вторичные преимущества, связанные с улучшением заживления костей, сухожилий и кожи.

Выводы. Представленные исследования, находящиеся на стадии клинических и доклинических испытаний, формируют доказательную базу для вхождения методов в клиническую практику.

Спицын М.И.
НЕЙРОНАВИГАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛЫМИ СОЧЕТАННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ

(научный руководитель – доц. Бадалов В.И.)

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Травматизм остается основной проблемой человечества. Ежегодно во всем мире от различных травм погибает около 1,7 млн. человек. На сегодняшний день травматизм занимает третье место в структуре смертности населения. Все больше инновационных методик внедряется в лечение пострадавших с политравмами, одной из таких методик является – нейронавигация.

Цель. Изучить возможности и эффективность применения нейронавигационных технологий для улучшения результатов хирургического лечения пострадавших с тяжелыми сочетанными травмами.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ 35 пострадавших с тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмой, повреждениями позвоночника и спинного мозга. А также контрольная группа из 72 пострадавших. Все пострадавшие проходили лечение в клинике военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии в период с 2013 по 2019 гг. Возраст исследуемых от 19 до 74 л. Преобладали мужчины – 78%. Все пациенты прооперированы с использованием навигационной стойки Navigation System II – Car Stryker, имеющей активную оптическую систему на основе инфракрасного излучения.

Результаты. Хирургические вмешательства выполнялись в сроки от 0 до 12 суток после получения травмы. Все пациенты были обследованы, выявлены переломы структур позвонков различной степени, посттравматические внутричерепные кровоизлияния различной локализации, повреждения крестца. Оказание помощи данным пострадавшим осуществлялось согласно протоколам и алгоритмам оказания помощи пострадавшим с политравмами. Для построения трехмерной модели области интереса работы необходимо было выполнить КТ-, МРТ – исследование, или серию снимков на ЭОП и загрузить их в память оперативного

блока навигатора. Проводилась корреляция и сегментация полученных изображений, совмещение с точками-мишенями на пострадавшем. Далее осуществляется навигационное сопровождение. Это позволило повысить точность введения винтов устанавливаемой металлоконструкции. Вентрикулярные дренажи и датчики ВЧД были установлены точно в запланированную точку.

Выводы. Использование нейронавигации при лечении пострадавших с политравмой позволяет сократить время операции и осложнения, т.к. в сравнении с контрольной группой отмечается снижение количества ошибок при позиционировании винтов в телах позвонков. Практически полный отказ от рентгеноскопии снизил интраоперационную лучевую нагрузку на пациента и персонал. Качественное и быстрое планирование операции, возможность ее «репетиции», контроль хода с использованием данной технологии позволяет снизить интраоперационную травму за счет исключения возможных дополнительных хирургических манипуляций, тем самым снизить интраоперационную кровопотерю, что имеет значение в исходе лечения пострадавших с политравмой, приводит к снижению затрат на лечение и реабилитацию. Нейронавигационное сопровождение является надежным помощником для молодых начинающих специалистов.

Ткаченко С.С., Михайлова Н.В., Новак В.Д.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОДУЛЯЦИЯ СЕГМЕНТАРНОГО АППАРАТА СПИННОГО МОЗГА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ

(научный руководитель – доц. Острейко О.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Спинальный мозг ниже уровня повреждения содержит достаточное количество нейронных сетей для координации движений. Но так как входящие сигналы из головного мозга не поступают, данные нейронные сети находятся в нефункционирующем («дремлющем») состоянии. С помощью электрической модуляции их можно активировать.

Цель. Изучить применение комбинированной фармакологической и эпидуральной электрической стимуляции для коррекции нарушенной передачи импульсов после травм, сопровождающихся полным пересечением спинного мозга.

Материалы и методы. Проведен обзор англо- и русскоязычной литературы с 1997 по 2019 год.

Результаты. На основании анализа данных опубликованных исследований выявлен перспективный способ коррекции двигательных нарушений при повреждении спинного мозга: электрохимический нейропротез для активации нейронных сетей спинного мозга.

Выводы. При повреждении спинного мозга нарушается связь между супраспинальными центрами и нейронными цепями спинного мозга. Прерывание нисходящих путей уничтожает источники модуляции и возбуждения, необходимые для поддержания функционального состояния нейронных цепей спинного мозга. Метод электрической эпидуральной стимуляции поясничных сегментов СМ является эффективной стратегией для реактивации данных нейронных цепей.

Юсупова Д.И., Абанина К.С., Севинская А.И., Рахимгалиева А.Р.

ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЯ – КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ И ПРОГРЕССИРОВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

(научный руководитель - проф. Нугманова А.М.)

Казахстанско-Российский медицинский университет
Алматы, Республика Казахстан

Введение. Хроническая болезнь почек нередко встречается во врачебной практике. Если диагностика и лечение этого синдрома достаточно хорошо разработаны, то при ведении пациентов с сочетанной патологией часто возникают трудности. Особое место среди сочетанных состояний занимает патология сердечно-сосудистой системы и наиболее важными повреждающими факторами являются оксидантный стресс и синдром системного хронического воспаления, с этими состояниями неразрывно связано и действие гипергомоцистеинемии.

Цель. Изучить действие гипергомоцистеинемии, как фактор риска и прогрессирования кардиоваскулярных нарушений у детей во взаимосвязи со стадиями хронической болезни почек.

Материалы и методы. Нами обследовано 54 ребенка (31 мальчик – 57,4%, 23 девочки – 42,6%). Пациенты разделены на 2 группы: 1 группа – 22 (40,7%) больных с ХБП до диализа, 2 группа – 32 (59,3%) больных, получающих заместительную почечную терапию, из них у 9 детей 5d стадия ХБП на фоне гломерулярных заболеваний (ГЗ) и у 23 – на фоне врожденной аномалии развития мочевыделительной системы (ВАРМВС). А также у данных пациентов проведено исследование концентрации гомоцистеина (Гц). По концентрации Гц в крови у детей выделяют 3 группы: 1) дети от 5 до 9 лет, у которых содержание гомоцистеина крови в среднем 6,21 мкмоль/л (диапазон от 5,14 до 7,50 мкмоль/л); 2) дети от 10 до 14 лет, имеющие среднюю концентрацию гомоцистеина 7,09 мкмоль/л (диапазон от 5,69 до 8,84 мкмоль/л); 3) дети от 15 до 18 лет, в которой средняя концентрация данной аминокислоты составляет 8,84 мкмоль/л (диапазон 6,36–12,29 мкмоль/л).

Результаты. В нашем исследовании при определении концентрации Гц у пациентов в додиализной стадии ХБП средний уровень Гц составил $10,7 \pm 0,92$ мкмоль/л ($4,42-17,29$ мкмоль/л), у детей, получающих лечение программным диализом, выявлено достоверно более высокие значения уровня Гц ($19,52 \pm 2,4$ мкмоль/л, $p < 0,001$). С учетом существующего положения о связи уровня Гц с состоянием сердечно-сосудистой системы нами проведен анализ этих показателей в зависимости от степени нарушения кровообращения (НК). При анализе данных выявлено следующее: повышение уровня Гц наблюдается у детей при НК III степени и имеется достоверная связь с индексом массы миокарда левого желудочка (иММЛЖ) как у детей до диализа ($\text{Гц} = 15,46 \pm 1,83$ мкмоль/л, $\text{иММЛЖ} = 85,9 \pm 13,6$ г/м²), так и у детей, получающих лечение программным гемодиализом ($\text{Гц} = 20,1 \pm 1,8$ мкмоль/л, $\text{иММЛЖ} = 188,2 \pm 30,2$ г/м²).

Выводы. Максимальное значение сыровоточного уровня гомоцистеина отмечается у больных с терминальной стадией ХПН, при этом наблюдается зависимость показателей гомоцистеина от стадии ХБП, что подтверждает его значимость как маркера почечной дисфункции и фактора риска кардиоваскулярных заболеваний. Установлено, что у больных с ХБП на каждый 1 мкмоль увеличения концентрации гомоцистеина в крови риск сосудистых осложнений увеличивается на 1%. Гомоцистеин способствует пролиферации гладкомышечных клеток, инициирует образование окисленных форм ЛНП, сопровождается генерализованной эндотелиальной дисфункцией, активирует тромбоциты и коагуляционный каскад.

Зайцева Ю.О., Рамазанова А.Р., Чиркова А.Ю.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК ФОСФОРСВЯЗЫВАЮЩИМИ ПРЕПАРАТАМИ

(научный руководитель – асс. Иевлев Е.Н.)

Ижевская государственная медицинская академия
Ижевск, Российская Федерация

Введение. У пациентов с хронической болезнью почек (ХБП) происходит снижение экскреции почками фосфора (Р). Повышение Р в крови увеличивает риск развития сердечно-сосудистых катастроф, что является ведущей причиной летальности больных с ХБП. Кроме того, при ХБП 5 стадии наблюдается значительное снижение качества жизни (КЖ), поэтому необходим его мониторинг для проверки эффективности проводимого лечения наряду с контролем общеклинических показателей.

Цель. Оценить эффективность фосфорсвязывающих препаратов и их влияние на КЖ у пациентов ХБП 5 стадии, находящихся в диализных центрах Удмуртской Республики.

Материалы и методы. Проведен проспективный анализ историй болезни 47 пациентов, находящихся на программном гемодиализе, среди них 15 мужчин и 32 женщины, со средним возрастом 55 лет. Пациенты принимали фосфорсвязывающие препараты не менее 3 месяцев: Севеламер (21 человек) – 1

группа, Железа (III) оксигидроксида сахарозо-крахмальный комплекс (ЖОСКК) (26 человек) – 2 группа. Выполнена оценка их КЖ опросником KDQOL-SF™ версия 1.3 валидизация и адаптация русской версии И.А. Васильевой – 2006 г. и по шкале депрессии А.Т. Бека 1961 г. Статистическая обработка проведена программой STATISTICA 10.0 StatSoft Inc.

Результаты. Средний индекс адекватности по мочеvine среди пациентов, принимающих Севеламер составил 1,57 (+0,1), ЖОСКК – 1,73 (+0,4), ($p>0,05$). Средний уровень Са, Р, их произведения и ионизированного Са составили соответственно: в 1 группе – 2,25 (+0,1) ммоль/л, 1,91 (+0,7) ммоль/л, 4,62 (+1,2) (ммоль/л)², 1,20 (+0,03) ммоль/л; во 2 группе – 2,18 (+0,2) ммоль/л ($p>0,05$), 1,70 (+0,4) ммоль/л ($p>0,05$), 3,75 (+0,96) (ммоль/л)² ($p<0,05$), 1,15 (+0,2) ($p>0,05$) ммоль/л. Средний уровень паратиреоидного гормона (ПТГ), щелочной фосфатазы (ЩФ), витамина D: в 1 группе – 627,5 (+286,8) пг/мл, 114,1 (+37,1) ЕД/л, 19,5 (+10,0) нг/мл; во 2 группе – 512,5 (+360,5) ($p<0,05$) пг/мл, 130,1 (+49,9) ($p>0,05$) ЕД/л, 14,9 (+7,9) ($p<0,05$) нг/мл. При этом опросник КЖ показал, что в анализируемых шкалах его снижение наблюдалось в 1 и во 2 группе. Среди пациентов 1 группы более низкими оказались шкалы «Физическое функционирование», «Физическо-ролевые ограничения», «Эмоционально-ролевое ограничение», «Трудоспособность» ($p<0,05$); во 2 группе – «Сексуальные функции» и «Когнитивные функции» ($p<0,05$). По шкале депрессии Бека выявлено, что в обеих группах более 80% опрошенных имеют выраженную и тяжёлую степень депрессии.

Вывод. У пациентов с ХБП 5д стадии, принимавших Севеламер, достоверно выше были значения Са/Р произведения и ПТГ, в то же время выявлено снижение шкал КЖ преимущественно стрессофизических состояний. У пациентов, принимавших ЖОСКК наблюдалась тенденция к более высоким показателям ЩФ, достоверно снижены значения витамина Д и уровень КЖ, измеряемый шкалами сексуальных и когнитивных функций. Таким образом, анализ эффективности фосфорсвязывающих препаратов был дополнительно проведён в диагностике с учётом показателей качества жизни и депрессии.

Калединова Я.С.

САРКОПЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ НА ХРОНИЧЕСКОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ

(научный руководитель – Лаврищева Ю.В.)

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Отсутствие данных об эпидемиологии саркопении в Российской Федерации ведет к недооценке роли данного состояния в структуре заболеваемости и смертности гемодиализных пациентов.

Цель. Изучить эпидемиологические аспекты саркопении у пациентов на хроническом гемодиализе.

Материалы и методы. Обследованы 97 пациентов, получающих лечение программным бикарбонатным гемодиализом в течение $8,7 \pm 4,9$ лет, среди них 57 женщин и 40 мужчин, средний возраст составил $59,3 \pm 8,4$ лет. Оценку наличия саркопении выполняли с помощью методики, рекомендованной European Working Group on Sarcopenia in Older People.

Результаты. Распространённость саркопении составила 33 % (32 пациента). Частота встречаемости дефицита массы скелетной мускулатуры по данным индекса мышечной массы (ИММ) составила 33 % (32 пациента), снижение мышечной силы по данным динамометрии отмечалось у 43 пациентов (45 %), низкая работоспособность скелетной мускулатуры по результатам 6-ти минутного теста определялась у 40 пациентов (42 %). Для пациентов с саркопенией достоверно характерны более низкие значения индекса массы тела, индекса мышечной массы, мышечной силы по данным динамометрии, работоспособности скелетной мускулатуры по результатам 6-ти минутного теста ($p<0,001$, $p<0,001$, $p<0,001$ и $p<0,001$, соответственно), а также более высокие значения жировой массы тела ($p<0,001$). Длительность гемодиализной терапии является независимым фактором риска развития саркопении ($\chi^2=22,376$ $p=0,0001$). Схожие достоверные тенденции были выявлены и при оценке влияния возраста пациента на частоту встречаемости саркопении. Таким образом, можно считать, что возраст пациента является независимым фактором риска развития саркопении ($\chi^2=10,545$ $p=0,014$).

Выводы. Частота встречаемости саркопении у гемодиализных пациентов составляет 33%. Длительность гемодиализной терапии и возраст пациента является независимым фактором риска развития саркопении.

Лин Д.И., Кочоян З.Ш., Мужецкая Т.О.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ПРОГНОЗ IGA-АССОЦИИРОВАННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПОЧЕК В РОССИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

(научный руководитель - проф. Добронравов В.А.)

Первый Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет им. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. IgA-ассоциированные поражения почек являются наиболее частой гломерулопатией, клинико-морфологические проявления и прогноз которых могут значительно варьировать.

Цель. Сравнительный анализ клинических и морфологических проявлений, а также прогноза IgA-васкулита (IgA-V) с поражением почек.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование были включены случаи с диагнозом IgA-V (n=40) и первичной IgA-нефропатии (IgAN, n=120) (возраст 34 ± 12 лет, мужчин – 55%), подтвержденные морфологически. В исследовании использовали демографические и клинические показатели, данные светомикроскопического и иммуноморфологического исследований, сведения о лечении. Регистрировали следующие исходы: необходимость заместительной почечной терапии (ЗПТ), снижение рСКФ < 15 мл/мин/1,73 м², снижение рСКФ $\geq 50\%$ от исходной. Оценку прогрессирования болезни и ассоциированных факторов проводили по композитной конечной точке, которая включала все три почечных исхода.

Результаты. Пациенты с IgA-V имели более выраженные клинические проявления на момент биопсии почки – более низкие значения рСКФ, выраженную протеинурию и артериальную гипертензию. Основные различия в гистологических изменениях заключались в существенно большей интенсивности воспалительных реакций на уровне гломерулярных сосудов и капилляров тубулоинтерстиция. 5-летняя почечная выживаемость больных с IgA-V (82%) и IgAN существенно не отличалась, однако первые чаще получали иммуносупрессивную терапию.

Выводы. IgA-V с поражением почек имеет более выраженную клинико-морфологическую презентацию в сравнении с IgAN; почечный прогноз может быть модифицирован при своевременной диагностике и адекватной терапии.

Сабирова Г.И.

РОЛЬ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ И САХАРНОГО ДИАБЕТА В ИЗМЕНЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК

(научный руководитель - проф. Галиева Г.А.)

Башкирский государственный медицинский университет
Уфа, Российская Федерация

Введение. В настоящее время отмечается возрастание числа пациентов с хронической болезнью почек. По статистическим данным, значительную роль в развитии терминальной почечной недостаточности играет гипертоническая болезнь (ГБ), а распространенность ХБП сопоставима с сахарным диабетом (СД). При гипертонической нефропатии поражаются почечные сосуды: гемодинамические факторы высокого АД активируют и повреждают эндотелиоциты. Присоединение метаболических нарушений, оксидативного стресса и активизированных нейрогуморальных факторов приводит к ишемии ткани и фиброангиогенезу, микрососудистое русло почки подвергается структурно-функциональному ремоделированию. При СД гипергликемия стимулирует неферментативное гликозилирование белков, протеинкиназу C, действие факторов роста, вазоактивных факторов, цитокинов, повреждающих почки на уровне клетки, что ведет к почечной гипертрофии и необратимым изменениям. Таким образом, определение функционального состояния почек на ранних стадиях приобретает первостепенное значение. При этом важное прогностическое значение имеет оценка скорости клубочковой фильтрации (СКФ), так как её снижение (< 60 мл/мин/1,73 м²) является показателем высокого сердечно-сосудистого риска.

Цель. Провести сравнительное изучение скорости клубочковой фильтрации у пациентов с ГБ и с коморбидным состоянием.

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ функционального состояния почек у 53 пациентов (20 мужчин и 33 женщины) терапевтического отделения ГБУЗ РБ ГКБ №5 г. Уфа, средний возраст составил $62,3 \pm 8,25$ лет. Пациенты были разделены на 2 группы: А – больные ГБ (21 человек) и Б – больные с коморбидной патологией ГБ+СД (32 человека). Проведено общеклиническое обследование и оценка функционального состояния почек – расчёт СКФ по формуле СКD-EPI.

Результаты. В группе А уровень СКФ менее 60 мл/мин/1,73 м² наблюдался у 38,1% пациентов, а среднее значение составило $64,53 \pm 13,52$ мл/мин/1,73 м². В группе Б СКФ менее 60 мл/мин/1,73 м² отмечено у 53,1% пациентов, среднее значение – $57,78 \pm 18,62$ мл/мин/1,73 м² ($p=0,302$). Уровни САД ($p=0,102$) и ДАД ($p=0,175$) были сопоставимы. Корреляционный анализ выявил обратную зависимость средней силы между СКФ и уровнем САД ($r=-0,417$; $p<0,05$) и ДАД ($r=-0,449$; $p<0,05$); прямую зависимость СКФ от содержания ЛПВП ($r=0,370$; $p<0,05$). При этом не выявлено статистически значимой связи между СКФ и гликемией ($r=-0,194$; $p>0,05$).

Выводы. Среди факторов риска развития ХБП у пациентов терапевтического стационара

важнейшими являются гипертензия и сахарный диабет, причём уровень АД, по результатам исследования, влияет на СКФ в большей степени, чем гипергликемия. Сочетание двух факторов риска приводит к значительному снижению функции почек.

Заворина В.А., Абдуллаева Д.А.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ НЕЙТРОФИЛЬНОГО ЖЕЛАТИНАЗНО-АССОЦИИРОВАННОГО ЛИПОКАЛИНА В КЛАССИФИКАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

(научный руководитель – доц. Вишняк Д.А.)

Сургутский государственный университет

Сургут, Российская Федерация

Введение. Выявление хронической болезни почек (ХБП), особенно в декомпенсированные стадии хронической почечной недостаточности (ХПН), не вызывает затруднений. Важно своевременно выявить начальные признаки ХБП и правильно распознать ее при латентном течении. Существует множество способов определения почечной дисфункции, к ведущим из которых относятся определение скорости клубочковой фильтрации расчетными и, более специфичными, клиренсовыми методами. Наиболее близким к заявленным является определение концентрации NGAL (нейтрофильный желатиназно-ассоциированный липокалин). Определение концентрации NGAL в моче при развитии ренальных заболеваний является более специфичным, по сравнению с креатинином. При этом уровень NGAL в моче постепенно возрастает уже на ранних стадиях заболевания и коррелирует с тяжестью патологии.

Цель. Разработать классификацию ХБП на основе сравнительного анализа определения уровня NGAL в моче пациентов с ХБП и здоровых лиц.

Материалы и методы. Использованы анамнестические данные, данные объективного обследования, лабораторное обследование, определение NGAL в моче, инструментальное обследование, «SPSS Statistics 22».

Результаты. В исследование вошло 32 пациента с верифицированной ХБП (средний возраст - $58,4 \pm 3,8$ лет). Соотношение мужчин (средний возраст - $58,5 \pm 3,8$ лет) и женщин (средний возраст - $56,8 \pm 6,3$ лет) 2:1: (20:12). Стаж ХБП среди мужчин был равен $4,6 \pm 0,7$ годам, среди женщин - $5,2 \pm 0,9$ лет. Группу сравнения, сопоставимую по возрасту и полу, составили 35 лиц, не имеющих почечной патологии. Ведущими нозологиями, приведшими к ХБП, явились: смешанная нефропатия (диабетическая+гипертоническая) - 31% (n=10), хронический пиелонефрит – 19% (n=6), диабетическая нефропатия - 12% (n=4), гипертонический нефросклероз – 12% (n=4). После сопоставления средних значений уровня NGAL со стадией ХБП в основной группе была составлена классификация ХБП на основе определения уровня NGAL в моче.

Выводы. 1. Средний уровень NGAL у пациентов с ХБП составил: ХБП C1 - $123,3 \pm 71,3$ нг/мл, ХБП C2 – $257,6 \pm 95,7$ нг/мл, ХБП C3a – $457,1 \pm 107,2$ нг/мл, ХБП C3b – $857,3 \pm 83,1$ нг/мл, ХБП C4 – $940,4 \pm 116,4$ нг/мл, ХБП C5 - $1057 \pm 161,2$ нг/мл. В группе сравнения средний уровень NGAL был равен $24,2 \pm 2,1$ нг/мл. 2. В ходе статистического анализа данных и сопоставления результатов уровня NGAL моче со стадиями ХБП была разработана альтернативная классификация ХБП по уровню маркера повреждения почек: ХБП C1 – 45-129 нг/мл; ХБП C2 – 130-254 нг/мл; ХБП C3a – 255-454 нг/мл; ХБП C3b – 455-854 нг/мл; ХБП C4 – 855-949 нг/мл; ХБП C5 - >950 нг/мл.

Казимирчик А.В., Кайгородова М.Н.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОГНОЗА АНЦА-АССОЦИИРОВАННЫХ ВАСКУЛИТОВ С ДОМИНИРУЮЩИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЧЕК

(научный руководитель - проф. Добронравов В.А.)

Первый Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет им. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Системные васкулиты, ассоциированные с антителами к цитоплазме нейтрофилов (АНЦА-В), являются наиболее распространенными среди некротизирующих васкулитов. Протекая с поражением жизненно-важных органов, болезнь является смертельной в отсутствие лечения, однако и на фоне адекватной иммуносупрессивной терапии (ИСТ) выживаемость пациентов к 5 годам составляет 70-75%. Вовлечение в патологический процесс почек типично для всех АНЦА-В. Наиболее частым клиническим проявлением является быстропрогрессирующий нефритический синдром, как правило, отражая развитие олигоиммунного фокального некротизирующего гломерулонефрита с экстракапиллярными изменениями III типа. Почечный прогноз при АНЦА-В, в целом, неблагоприятный, что обусловлено быстрым развитием дисфункции органа. В результате быстрого прогрессирования значительная доля

пациентов (от 15 до 40%) достигает терминальной почечной недостаточности к 5 годам наблюдения. Вариабельность почечных исходов зависит от степени выраженности гистологических альтераций и активности васкулита.

Цель. Анализ течения и исходов АНЦА-В на фоне стандартной терапии с оценкой прогностического значения морфологических параметров.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование включены 89 пациентов с АНЦА-В с морфологически подтвержденным поражением почек, получивших стандартную иммуносупрессивную терапию (ИСТ). Анализировали клинические, иммунологические, гистологические показатели на момент биопсии почки и в отдаленном периоде. Оценивали случаи снижения расчетной скорости клубочковой фильтрации (рСКФ) <15 мл/мин/1,73м² в конце наблюдения. В мультивариантных регрессионных моделях определяли клинические и морфологические факторы, ассоциированные с прогнозом болезни (риском прогрессирования и динамикой рСКФ).

Результаты. Доминирующими морфологическими фенотипами поражения клубочков согласно International Pathology Classification (IPC) были склерозирующий (34%) и смешанный (36%). Независимыми факторами, связанными с рСКФ в отдаленном периоде, были: достижение клинической ремиссии в течение 3-6 месяцев начала индукционной терапии ($\beta=0,36\pm0,08$, $p<0,001$); возраст ($\beta=-0,34\pm0,09$, $p<0,001$), креатинин сыворотки крови ($\beta=-0,35\pm0,09$, $p<0,001$) и выраженность глобального склероза клубочков ($\beta=-0,28\pm0,08$, $p<0,001$). С абсолютной динамикой рСКФ, помимо ремиссии ($\beta=0,57\pm0,10$, $p<0,001$), были также достоверно связаны морфологические индексы – доля клеточных полулуний ($\beta=0,26\pm0,12$, $p=0,023$) и выраженность воспаления интерстиция почки ($\beta=0,27\pm0,11$, $p=0,026$). Классы IPC не имели независимой связи с анализируемыми почечными исходами.

Выводы. В дополнение к клиническим данным, отдельная оценка гломерулярных повреждений (глобального склероза и клеточных полулуний), а также воспаления интерстиция может быть более полезна для оценки индивидуального прогноза на фоне стандартной ИСТ, чем определение классов IPC.

Харрасова И.И., Мухамадеева Н.Р.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И КОНТРОЛЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ ЗАМЕСТИТЕЛЬНУЮ ПОЧЕЧНУЮ ТЕРАПИЮ МЕТОДОМ ПРОГРАММНОГО ГЕМОДИАЛИЗА

(научный руководитель - проф. Зулкарнеев Р.Х.)

Башкирский государственный медицинский университет

Уфа, Российская Федерация

Введение. Риск смертности от сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов, получающих заместительную почечную терапию (ЗПТ), в 10-20 раз выше, чем в общей популяции. Артериальная гипертензия (АГ) – фактор риска развития гипертрофии левого желудочка, сердечно-сосудистой недостаточности и смертности. Контроль АД остается актуальной проблемой для пациентов, получающих ЗПТ. В преддиализной стадии хронической болезни почек (при СКФ $<14,5$ мл/мин/1,73м²) распространенность АГ достигает 95%. Таким образом, практически у всех пациентов перед началом ЗПТ имеет место АГ. Логично, что с началом ЗПТ, этот вопрос решается, но это не так. По данным зарубежных исследований, лечение АГ препаратами получает от 81,5% до 93,2% пациентов на программном гемодиализе (ПГД), а достигают целевых значений только от 30,3% до 71,1% пациентов. Распространенность АГ на ПГД составляет от 71,9% до 87,7%.

Цель. Исследовать распространенность и контроль АГ у пациентов, получающих лечение ПГД.

Материалы и методы. В исследование были включены 25 пациентов центра гемодиализа, получающие ПЗГ, 13 мужчин и 12 женщин, средний возраст 53(24) года, стаж гемодиализа 34(43) месяца, где M(m) – «М» медиана и «m» интерквартильный размах. Структура заболеваний: хронический гломерулонефрит – 18 (72%), диабетический нефросклероз – 7(28%) Пациенты были обследованы не менее чем за 24 часа до и после процедуры планового гемодиализа. Для анализа использованы следующие данные: пол, возраст, масса тела, междиализная прибавка массы, артериальное давление, частота пульса, уровень креатинина в крови. Измерение систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления производилось методом Н.С. Короткова с использованием стандартного сфигмоманометра, после 5 минут отдыха двукратно с интервалом в 2 минуты, в соответствии с рекомендациями ESH (European Society of Hypertension) 2018 г. Артериальную гипертензию определяли, как АД до гемодиализа $\geq 140/90$ мм рт. ст. или текущее лечение любым антигипертензивным препаратом, в соответствии с недавними консенсусными документами ERA-EDTA-ESH. «Контролируемая артериальная гипертензия» определялась как доля пациентов, у которых АД до гемодиализа $<140/90$ мм рт. ст. на фоне применения хотя бы одного антигипертензивного препарата.

Результаты. АГ выявлена у 20 пациентов (80%), что соответствует данным многоцентровых исследований. Анализ этой группы показал, что контролируемое АД определяется перед диализом у 75% пациентов, что выше чем в других исследованиях. Наблюдалась умеренная отрицательная корреляционная

связь между величиной междиализной прибавки массы тела с САД ($r = -0,40$, $p < 0,05$) и ДАД ($r = -0,38$, $p < 0,05$).

Выводы. Распространенность АГ у пациентов, получающих лечение ПГД, высока и требует комбинации фармакологических и нефармакологических (контроль водного и натриевого баланса) методов лечения. Данный подход может помочь адекватному контролю АД и продлению жизни диализного пациента.

Бондаренко О.К., Кекух Е.С., Бондаренко Д.Б.

АНАЛИЗ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА В ПРОГНОЗЕ ФОРМИРОВАНИЯ ФИБРОЗА ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ

(научный руководитель - асс. Левицкая Е.С.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Хронический гломерулонефрит (ХГН) - одна из социально значимых проблем медицины. Изучение влияния факторов, способствующих структурной перестройке почечной ткани, позволяет применять эффективное лечение, нацеленное на регресс патологических изменений.

Цель. Оценить роль клинико-морфологических факторов в формировании фиброза артерий почек малого диаметра при первичном ХГН.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе РостГМУ, включало 102 пациента с первичным ХГН. В первую группу вошли 62 пациента с фиброзом сосудистой стенки, подтвержденным результатами нефробиопсии, во вторую - 40 исследуемых без признаков сосудистого фиброза. Средний возраст пациентов составил $40,69 \pm 12,5$ лет в первой и $32,47 \pm 8,6$ лет во второй группах. Статистический анализ проводили по STATISTICA 10.0 с использованием критерия χ^2 , t-критерия Стьюдента ($p < 0,05$).

Результаты. Среди клинико-лабораторных данных наиболее значимы средний уровень систолического (САД) ($131,85 \pm 17,56$ мм рт.ст. и $119,65 \pm 22,2$ мм рт.ст. соответственно, $p = 0,0008$, $\chi^2 = 11,2$) и диастолического артериального давления (ДАД) ($84,11 \pm 10,7$ мм рт.ст. и $79,63 \pm 9,7$ мм рт.ст., $p = 0,03$, $\chi^2 = 4,9$), САД максимальное ($158,61 \pm 23,76$ мм рт.ст. и $144,25 \pm 23,56$ мм рт.ст., $p = 0,002$, $\chi^2 = 9,16$), ДАД максимальное ($95,66 \pm 10,33$ мм рт.ст. и $90,63 \pm 10,74$ мм рт.ст., $p = 0,02$, $\chi^2 = 5,64$), степень ($1,73 \pm 0,96$ и $1,13 \pm 1,02$, $p = 0,004$, $\chi^2 = 8,46$) и стадия артериальной гипертензии (АГ) ($1,85 \pm 1,02$ и $1,38 \pm 1,1$, $p = 0,03$, $\chi^2 = 4,81$), гипертрофия левого желудочка (у 15 пациентов первой и 2 пациентов второй группы, $p = 0,006$, $\chi^2 = 7,42$), уровень мочевины ($8,98 \pm 7,31$ ммоль/л и $6,42 \pm 4,02$ ммоль/л, $p = 0,03$, $\chi^2 = 4,92$). Значения креатинина ($117,92 \pm 52,65$ мкмоль/л и $98,94 \pm 36,62$ мкмоль/л, $p = 0,07$, $\chi^2 = 4,3$) и скорости клубочковой фильтрации ($82,73 \pm 44,9$ мл/мин/1,73 м² и $94,8 \pm 30,6$ мл/мин/1,73 м², $p = 0,15$, $\chi^2 = 2,11$) не достоверны. Наиболее значимые морфологические критерии - тубулоинтерстициальный фиброз (ТИФ) у 56% пациентов первой группы и 21% второй ($p < 0,001$, $\chi^2 = 21,19$), тубулоинтерстициальное воспаление (ТИВ) (44% и 16% соответственно, $p = 0,002$, $\chi^2 = 9,24$), тубулоинтерстициальный компонент (59% и 24%, $p < 0,001$, $\chi^2 = 23,55$), фиброз интерстиция ($24,19 \pm 20,5\%$ и $9,89 \pm 19,8\%$, $p = 0,001$, $\chi^2 = 11,07$), ранги ТИФ ($1,48 \pm 0,8$ и $0,74 \pm 0,9$, $p < 0,001$, $\chi^2 = 16,59$) и ТИВ ($1,05 \pm 0,8$ и $0,45 \pm 0,59$, $p < 0,001$, $\chi^2 = 15,19$).

Выводы. При анализе данных установлено, что гемодинамический фактор риска, проявляющийся в персистирующем повышении САД, с вовлечением органов-мишеней в патологический процесс, является основным в развитии фиброза сосудов почек малого диаметра при первичном ХГН. Продемонстрированные результаты исследования имеют высокое прикладное значение в оптимизации контроля уровня АД при АГ и ХГН, а также научную основу для дальнейшего проведения исследований по изучению патогенетических особенностей ремоделирования малого артериального русла.

Общая гигиена и экология

Попов Е.А., Березин И.А., Карасев В.Р., Пляскин Н.А.

ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГОРНОРУДНОЙ ТЕРРИТОРИИ ЗАБАЙКАЛЬЯ

(научные руководители - доц. Михайлова Л.А., доц. Бондаревич Е.А.)

Читинская государственная медицинская академия

Чита, Российская Федерация

Введение. Интенсивная добыча полезных ископаемых на территории Забайкальского края привела к образованию значительного количества токсичных твердых отходов и определила высокий техногенный прессинг на окружающую среду, характеризующийся загрязнением поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха и почвы широким спектром химических элементов, среди которых ведущая роль принадлежит тяжелым металлам и мышьяку. Поселок Вершино-Дарасунский, расположенный в Тунгокоченском районе, является одним из старейших золотодобывающих поселений региона, промышленное освоение Дарасунского золоторудного месторождения началось в 1886 году. Кроме золота, компонентами добываемой руды являются серебро, свинец, медь, цинк и мышьяк. В селитебной зоне населенного пункта располагаются хвостохранилища обогатительной фабрики общей площадью 80,0 га, в которых складировано 6,45 млн т отходов горнорудного производства.

Цель. Изучение химического загрязнения почвы тяжелыми металлами и мышьяком с учетом месторасположения хвостохранилищ.

Материалы и методы. Для исследования почв было отобрано 10 проб на различном расстоянии от хвостохранилищ в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». Концентрацию тяжелых металлов (Zn, Pb, Cu, Cd) и мышьяка определяли методом инверсионной вольтамперометрии. Оценка качества почвы осуществлялась на соответствие ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» и ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве». Статистическая обработка проводилась в Microsoft Office Excel 2007.

Результаты. Сравнительный анализ выявил высокое содержание валовых форм изучаемых токсикантов в пробах почв, отобранных вблизи хвостохранилищ, зафиксированы концентрации, превышающие ПДК по цинку в 2 - 3 раза, свинцу – до 4 – 5 раз, кадмию, меди и мышьяку до 6 раз и более. На территории, расположенной на удалении от объекта, уровень анализируемых элементов фиксировался в пределах нормативных значений, за исключением содержания мышьяка, превышение ПДК для которого составило 2. Характерной чертой почв, подвергшихся техногенной нагрузке, является значительное увеличение содержания подвижных форм, что обусловлено подкислением почв и увеличением катионности металлов и мышьяка. Почвы, расположенные вблизи хвостохранилищ, отличались повышенным содержанием подвижных форм свинца (2 - 3 ПДК) и меди (3 – 4 ПДК). Содержание подвижных форм мышьяка в почвах селитебной территории было значительно ниже данного значения для почв окрестностей хвостохранилищ.

Выводы. Выявлен неодинаковый уровень накопления тяжелых металлов и мышьяка в почве, наиболее загрязненной является территория вблизи хвостохранилищ, что свидетельствует о техногенном характере её загрязнения, при этом приоритетным загрязнителем является мышьяк.

Лебедева Е.М., Русакова Е.А.

ПРЕДЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ СТРЕСС У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ: РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ, ПРИЧИНЫ И ПРОЯВЛЕНИЯ

(научный руководитель - асс. Бабалян А.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Студенты медицинских вузов подвержены постоянному стрессу, который особенно обостряется в предэкзаменационный период. Постоянные стрессы влекут за собой истощение организма, появление проблем со здоровьем, а также возможных трудностей при сдаче экзамена.

Цель. Выяснить, какие причины способствуют появлению предэкзаменационного стресса у студентов ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, и как именно проявляется этот стресс.

Материалы и методы. Проводился анализ литературы, опрос студентов и преподавателей ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. Провели корреляционный анализ между проявлением предэкзаменационным стрессом у студентов и причинами его возникновения.

Результаты. 75% опрошенных студентов испытывают сильный стресс при подготовке к экзаменам. У подавляющего большинства студентов стресс проявляется через проблемы со сном (50%), нестабильное моральное состояние (72%) и проблемы с пищевым поведением (60%).

Выводы. Основными причинами возникновения стресса у студентов являются отсутствие структурированной единой информации для подготовки к экзамену, недостаточное количество времени в

период подготовки, незнание преподавателя, принимающего экзамен до начала экзамена, страх предвзятого отношения к студенту на экзамене.

Капустина П.А.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЦИОНА И ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ

(научный руководитель - доц. Павлова Д.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Напряженный образ жизни студентов ведет к нарушениям пищевого поведения и суточного рациона. В этом возрасте еще не завершено формирование ряда физиологических систем, и эти нарушения могут привести к их декомпенсации.

Цель. Целью данной работы является изучение данных, полученных в области исследования влияния питания студентов на их физиологические показатели за последние 8 лет.

Материалы и методы. Анализ и систематизация научно-исследовательских работ, посвященных проблеме за период с 2011 года по сегодняшний день.

Результаты. В работах по гигиенической оценке фактического питания студентов (Мелихова Е.П., 2016; Исаева И.Н., 2011) отмечается энергетическая ценность среднесуточных рационов питания ниже физиологической потребности в энергии, а также снижение потребления необходимых продуктов питания (мясных и молочных продуктов, рыбы, яиц). Однако студенты, чаще употребляющие молочные продукты, имели статистически значимо более высокие показатели умственной работоспособности (Ушаков И.Б., 2017), что подтверждается результатами Сетко А. Г. (2012). Отмечается дефицит овощей, фруктов и ягод, что приводит к снижению содержания отдельных витаминов (А, С, фолиевая кислота, витамины группы В), отмеченному во всех проанализированных работах. Соотношение Б:Ж:У характеризует общую углеводную направленность питания. Недостаточность белкового компонента рациона косвенно указывает на снижение показателей иммунной системы (Мелихова Е.П., 2016). В области углеводного компонента снижено содержание пищевых волокон, что связано с дефицитом овощей, фруктов в рационе. Отмечается преобладание доли жиров животного происхождения над растительными. Также наблюдается дефицит потребления кальция и фосфора, что является фактором риска развития заболеваний со стороны опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы. Отдельное внимание во многих работах уделяется изучению влияния студенческого образа жизни на их пищевое поведение. Отмечается снижение числа студентов, пользующихся услугами столовых (Ушаков И.Б., 2017), что сопровождается ростом популярности автоматов быстрого питания (Карелин А.О., Павлова Д.В., Бабалян А.В., 2015). Это ведет к росту заболеваний со стороны пищеварительной системы, алиментарно-зависимых заболеваний (Пашкевич С.А., 2012). В работе Будкевича А.О. (2014) по исследованию влияния ночного потребления пищи была доказана статистически значимая связь между повышением частоты питания вечером (с 21 до 3 ч) и нарастанием тревожности у студентов, увеличением дневной сонливости, которые объясняются ростом уровня кортизола в вечернее время (Bahijri S. et al., 2013). Также отмечалось понижение уровня антиоксидантного статуса организма.

Выводы. Полученные результаты указывают на нерациональный характер рациона студентов, несоответствующий их физиологическим потребностям. Установленные функциональные изменения характеризуют напряжение адаптации организма, и для её компенсации необходимо правильно организованное рациональное питание.

Тюрина Т.О.

АМИНОКИСЛОТЫ С РАЗВЕТВЛЕННЫМИ БОКОВЫМИ ЦЕПЯМИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ СПОРТСМЕНОВ

(научный руководитель – асс. Бабалян А.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Аминокислоты с разветвлёнными боковыми цепями (англ. branched-chain amino acids, BCAA) – группа протеиногенных аминокислот, характеризующихся разветвлённым строением алифатической боковой цепи. К этой группе аминокислот относятся лейцин, изолейцин и валин. Все три аминокислоты являются незаменимыми для человека и должны поступать в организм с пищей. Они играют важную роль в регуляции энергетического гомеостаза, метаболизма питания, иммунитета. В настоящее время BCAA используются спортсменами как пищевая добавка для увеличения мышечной массы. В недавних исследованиях была выявлена корреляция между уровнем потребляемых BCAA и повышенным риском заболеваний сердца, в связи с чем становится актуальной проблема отсутствия контроля за употреблением этой добавки.

Цель. Изучение влияния BCAA в качестве спортивной добавки на организм спортсменов.

Определение информированности спортсменов о негативных эффектах ВСАА.

Материалы и методы. В ходе работы был проведен обзор литературы по теме исследования, а также анкетирование группы студентов, занимающихся спортивной деятельностью.

Результаты. Было показано, что имеется большое количество спортсменов, употребляющих ВСАА как спортивную добавку и подверженных риску, но не информированных о нем.

Выводы. В связи с участием ВСАА в различных метаболических путях нужно уделить внимание оптимизации уровня этих аминокислот в рационе спортсменов. Необходимо установить нормы суточного потребления ВСАА в качестве спортивной добавки, так как при бесконтрольном приеме повышается риск развития сердечных заболеваний.

Кучинская С.А., Жуланова Т.А.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ УПОТРЕБЛЕНИЯ САХАРОЗАМЕНИТЕЛЕЙ

(научный руководитель – асс. Бабалян А.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова

Санкт -Петербург, Российская Федерация

Введение. Одной из важных проблем питания людей является рациональное употребление углеводов, особенно сахара. Сахар – легкоусвояемый высококалорийный продукт, который состоит преимущественно из чистой сахарозы. В настоящее время установлено, что избыточное потребление сахара вызывает развитие целого ряда заболеваний: сахарного диабета, ожирения, атеросклероза, кариеса зубов и т.д. Прогрессирующий рост заболеваний, связанных с избыточным потреблением сахара, поставил актуальную задачу изучения степени информированности населения о безопасности, доступности и целесообразности введения в рацион питания сахарозаменителей.

Цель. Целью настоящей работы является изучение данных, полученных в области потребления сахарозаменителей, его актуальности, распространенности и эффективности.

Материалы и методы. Анализ и систематизация результатов дистанционного опроса людей, посвященного употреблению сахарозаменителей.

Результаты. По итогам опроса, проведенного среди населения различных возрастных групп с преобладанием людей 19-25 лет женского пола, общей численностью 400 человек, установлено, что лишь около 17% опрошенных используют сахарозаменители в процессе приготовления пищи вместо обычного сахара и около 52% целенаправленно приобретают продукты без добавления сахара. 16% опрошенных добавляют в напитки сахарозаменители и около 59% намеренно покупают напитки, не содержащие обычный сахар. Также выявлено, что над вопросом о безопасности применения сахарозаменителей большинство опрошенных, а именно 45%, не задумывались, в то же время около 30% людей считают сахарозаменители вредными, а 20%, напротив, уверены в их безопасности. Около 5% опрошенных считают, что ответ на этот вопрос зависит от того, о каком виде сахарозаменителя идет речь. Установлено, что удовлетворение после употребления пищи, содержащей сахарозаменители, не получают около 63% опрошенных, 23% ощущают насыщение после приема пищи, но меньшее, чем при употреблении обычного сахара, а 14% полностью удовлетворяют свои пищевые потребности при применении сахарозаменителей. Как правило, сахарозаменители имеют меньшую калорийность по сравнению с дозой сахара, необходимой для достижения сладкого вкуса той же интенсивности. Ряд сахарозаменителей полностью усваивается организмом и как обычный сахар насыщает энергией, некоторые из них имеют более высокую или низкую калорийность, чем сахар. Часть сахарозаменителей не усваиваются организмом и не имеют энергетической ценности. Причины употребления/не употребления сахарозаменителей разнятся от полного незнания их назначения до невозможности применения обычного сахара по медицинским показаниям.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что очень важно повышать информированность населения о безопасности, возрастающей необходимости и особенностях употребления сахарозаменителей.

Попова А.А.

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЗАКОНА, РЕГУЛИРУЮЩЕГО СФЕРУ ФИТНЕСА

(научный руководитель - асс. Бабалян А.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Фитнес-центры в XXI веке являются неотъемлемой частью прогрессивной части населения, но до 13 августа 2019 г. данные учреждения были “вне закона”, что приводило к отсутствию гигиенической обоснованности их существования. Рассматриваемый закон принят для снижения риска травматизма и развития спортивных заболеваний, а также для более эффективного снижения общих факторов риска тренирующихся. Данное исследование проведено для оценки гигиенической стороны данного законодательного акта.

Цель работы. Гигиеническое обоснование эффективности закона о регулировании сферы фитнеса и направленности закона на профилактику жизни граждан.

Материалы и методы. Произведён ретроспективный анализ Федерального закона от 2 августа 2019 г. N 303-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" в части совершенствования деятельности фитнес-центров" и закона от 4 декабря 2007 года N 329-ФЗ "О физической культуре и спорте в Российской Федерации".

Результаты. Выявлено, что внесённый закон имеет важное гигиеническое значение для профилактики травм среди посетителей фитнес-центров, выражающееся в повышении требований к квалификации тренеров, а также в обеспечении социальной поддержки. Часть статей закона непосредственно формирует и обосновывает новые гигиенические нормативы и мероприятия для фитнес-центров.

Выводы. Внесённый закон о регулировании фитнеса гигиенически обоснован. Он позволит в должной мере упорядочить и организовать спорт и здоровый образ жизни, что повысит уровень профилактики различных заболеваний.

Панаэтова С.К.

ИНСУЛИНОВЫЙ ИНДЕКС: СУТЬ ПОКАЗАТЕЛЯ, МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

(научный руководитель - асс. Бабалян А.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Проблема питания человека всегда была актуальна. Это связано с тем, что на нашем рынке появилась масса продуктов сомнительного производства. Несоблюдение принципов адекватного питания, избыточное потребление высокоэнергетических продуктов сопровождается тучностью организма. Это способствует развитию таких заболеваний, как атеросклероз, сахарный диабет, инфаркт, инсульт. И, как следствие, появляются новые способы контроля питания, и одним из таких является инсулиновый индекс.

- Цель.** 1. Выяснить, что такое инсулиновый индекс и определить его значимость.
2. Сравнить инсулиновый и гликемический индекс.
3. Рассмотреть методики определения инсулинового индекса.
4. Определить целесообразность использования инсулинового индекса.

Материалы и методы. В целях раскрытия обозначенной темы работы были использованы такие методы, как библиографический анализ, обобщение и систематизация информации, оценка статистических данных, а также сравнительная характеристика.

Результаты. Инсулиновый индекс – это значение, показывающее скорость производства инсулина после употребления продукта. За эталон и значение 100 взят кусок свежего пшеничного хлеба, калорийностью 240 ккал. Чем меньше значение ИИ, тем меньше инсулина производится после еды. Использование именно энергоемкости пищи вместо подсчета углеводов позволяет учитывать все продукты, а не только те, которые содержат углеводы. ИИ можно использовать в качестве помощника гликемическому индексу, потому что некоторые продукты с низким ГИ, имеют высокий ИИ, а это может негативно повлиять на здоровье людей, страдающих сахарным диабетом. Но при этом ИИ не всегда отражает полезность продуктов, так как есть вредные для нашего организма продукты с низким ИИ. Кроме того, ИИ известен для немногих продуктов, примерно для 200 наименований. А также официально данный показатель не используется в медицинской практике.

Выводы. Использование ИИ при составлении рациона может помочь снизить уровень инсулина, следовательно, это будет полезно учитывать людям, страдающим сахарным диабетом и преддиабетными состояниями, для прогнозирования реакции организма при потреблении конкретных продуктов и для правильного расчёта доз препаратов инсулина. Но нужно помнить, что данный метод еще находится на стадии разработок и эффективность его еще не полностью доказана, а, следовательно, он не может быть применен как основной. Итак, ИИ в большей мере использовать нецелесообразно на данном этапе его изучения.

Осипенко С.И.

ОЦЕНКА НАРУШЕНИЯ ПРАВИЛ ГИГИЕНЫ СНА СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

(научный руководитель - асс. Бабалян А.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Сон – это жизненно важный процесс, обеспечивающий нормальное физическое и психическое состояние организма. По данным многочисленных исследований депривация сна у людей приводит к нарушению когнитивных и исполнительных функций. Эти и прочие эффекты отсутствия сна приводят к значительному снижению качества жизни. Причинами данного состояния могут быть как самоограничение сна, вызванное социальными факторами (учёба, работа), так и патологические нарушения сна. Одним из провоцирующих факторов является банальное несоблюдение правил гигиены сна, особенно среди людей молодого и среднего возраста.

Цель. Провести оценку и анализ соблюдения правил гигиены сна студентами медицинских учреждений и влияние нарушений данных правил на качество жизни.

Материалы и методы. На подготовительном этапе производился обзор литературы отечественных и зарубежных источников, включая базу данных PubMed, а также рекомендации Российского общества сомнологов, Национального фонда сна и Американской академии медицины сна по теме исследования с целью подбора тест-опросников. Непосредственно исследование проводилось путём анкетирования и дальнейшей статистической обработки полученных данных. В анкету вошли: общие вопросы (пол, возраст, характер основной деятельности, распорядок дня), опросник по выполнению правил гигиены сна, шкала оценки сонливости Эпворта, Питсбургский опросник на определение индекса качества сна, опросник STOP-BANG.

Результаты. Были получены данные об уровне соблюдения студентами правил гигиены сна. Кроме того, удалось провести оценку степени сонливости студентов и подверженности синдрому социального джет лага. Причинами данных явлений могут являться как факторы окружающей среды: стресс, интенсивная учёба, в некоторых случаях – посменная работа, так и зависящие только от человека: отсутствие рационального распределения времени в течение рабочего дня, злоупотребление в использовании социальных сетей, незнание правил гигиены сна.

Выводы. Результаты работы свидетельствуют о наличии проблемы нарушений сна среди студентов медицинских вузов на фоне несоблюдения ими правил гигиены сна. Для её решения рекомендуются разработка просветительской работы по данной теме.

Оганян К.А.

ГИГИЕНИЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА В БОРЬБЕ С ТАБАКОКУРЕНИЕМ

(научный руководитель - асс. Бабалян А.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Курение является фактором риска большого количества заболеваний и одной из основных причин преждевременной смерти во всём мире. Отказ от табакокурения позволяет предотвратить многие заболевания. В Российской Федерации применяется ряд мер по борьбе с табакокурением, среди них большое значение имеет принятие федеральных законов.

Цель. Изучить распространённость потребления табака, проанализировать воздействие рекламы табака, информации по его продвижению и спонсорству, а также доступность табачных изделий в Российской Федерации за последние 10 лет. Определить динамику выявленных изменений и установить возможные причины этих изменений.

Материалы и методы. Проведён анализ литературы по исследуемой теме, а также проанализированы результаты статистических исследований, отражающих уровни потребления табака (курительного и бездымного) в Российской Федерации за последние 10 лет, отказ от курения, пассивное курение, экономические аспекты, роль средств массовой информации, а также знаний, отношения и восприятия различных аспектов, связанных с потреблением табака.

Результаты. Анализ статистических исследований показал, что в период с 2009 г. по 2019 г. произошло значимое снижение распространённости потребления табака, снизилось пассивное курение, воздействие рекламы табака, информации по его продвижению и спонсорству, а также доступность табачных изделий.

Выводы. Данные результаты можно объяснить принятием в 2013 г. в Российской Федерации Федерального закона № 15-ФЗ "Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и

последствий потребления табака". Таким образом, данный закон показал большую эффективность в борьбе против табака в Российской Федерации.

Наумова П.В., Гусева А.О.

МЕТОДИКА ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ТРЕНИРОВОК СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В СЕКЦИИ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛИ

(научный руководитель – асс. Бабалян А.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Сохранение здоровья и работоспособности спортсменов с целью продления их спортивного долголетия является одной из перспективных задач гигиены и медицины труда в области спорта. Среди различных категорий спортсменов особое место занимают студенты, занимающиеся спортом. При тренировочном процессе гребцов наиболее актуальной проблемой является выбор тренировочных программ, в наибольшей мере соответствующих индивидуальным возможностям спортсменов.

Цель. Гигиеническая оценка физиометрических показателей студентов, занимающихся в секции академической гребли, для контроля рациональности тренировочного процесса.

Материалы и методы. В данной работе мы произвели анализ научных публикаций, в которых описаны основные физические нагрузки спортсменов-гребцов, физические качества, необходимые гребцу и причины, нарушающие уровень тренированности. Провели исследование группы гребцов и оценили влияние физической нагрузки на функциональное состояние организма спортсменов.

Результаты. Выявлено влияние морфофункциональных данных студентов на степень тяжести и напряженности тренировочной деятельности.

Выводы. Проведенный анализ о существующих оценках морфофункциональных показателей гребцов показал высокую степень важности антропометрических и физиометрических критериев. Актуальным и необходимым шагом стала бы разработка специальных тренировочных программ, учитывающих индивидуальные характеристики и способности спортсменов, нацеленных на предупреждение снижения физической работоспособности и охрану здоровья студентов.

Мальцева А.Е.

СЕЗОННОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ НА РЕПРОДУКТИВНУЮ ФУНКЦИЮ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ КОНТИНЕНТАЛЬНОГО КЛИМАТА ГОРОДА БАРНАУЛА

(научный руководитель – доц. Федорова О.И.)

Алтайский государственный медицинский университет

Барнаул, Российская Федерация

Введение. Человек является продуктом природы и на его воспроизводство не может не оказывать влияние среда обитания. Данные о сезонном эффекте на воспроизводство в человеческой популяции недостаточны и противоречивы, в связи с чем, определена цель настоящего исследования.

Цель. Рассмотреть сезонность воздействия абиотических факторов среды на репродуктивную функцию человека в условиях континентального климата города Барнаула.

Материалы и методы. Материалы для исследования были получены при анализе медицинских карт рожениц роддома № 2 города Барнаула. Нами учитывалось количество рождений в каждые сутки за двухлетний период.

В качестве абиотических факторов были взяты температура воздуха (°C), атмосферное давление (гПа), максимальная скорость ветра (м/сек), влажность воздуха (%). Границы климатических сезонов устанавливали по температуре воздуха.

Результаты. При исследовании количества рождений в условиях г. Барнаула выявлено, что максимум рождений приходится на январь-март, а минимум – на ноябрь-декабрь, что, соответственно, означает, что максимум зачатий отмечается в мае-июле, а минимум – в марте-апреле. Одним из объяснений подобного проявления действия факторов можно считать влияние на мужские половые железы высокой температуры экзогенного характера, что может привести к изменениям в спермограмме, вплоть до необратимых изменений в канальцевом аппарате яичек. Тепловой стресс, возникающий при длительном тепловом воздействии, приводит к значительному торможению процессов сперматогенеза, вероятно, за счет превращения адаптивных эффектов стресс-реакции в повреждающие. Полученные данные о возрастании вероятных зачатий в мае-июле связаны с установлением положительных температур в данном регионе после продолжительной зимы и еще не установившейся некомфортно-высокой температурой в мае-июне.

Следующим достоверным фактом считается связь фотопериодизма с гормональными перестройками в организме обоих полов, в связи со снижением уровня гормонов эпифиза из-за сокращения темного периода суток, влияющих на выработку гонадотропинов, в результате чего вероятность зачатия и, как следствие, количество рождений, будет возрастать. Проверка совместного влияния климатического сезона и указанных абиотических факторов на частоту родов показала его значимые эффекты в модели, сочетающей сезон с температурой, что сопоставимо с данными других исследований. Было установлено, что именно в зимний климатический период количество родов в наибольшей мере подвержено влиянию исследуемых факторов и в меньшей мере влияние выражено в весенний, летний и осенний климатические сезоны. Продолжительность зимнего сезона в городе Барнауле составляет более 120 дней и характеризуется довольно резкими колебаниями температур, что и объясняет полученные результаты.

Выводы. Таким образом, экспериментально доказано, что температура среды – ключевой метеорологический параметр, определяющий изменения частоты родов в разные климатические сезоны года.

Ликий Л.А.

СОЧЕТАННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК

(научный руководитель - асс. Бабалян А.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Современный рынок продуктов питания представлен значительным ассортиментом предлагаемой продукции, в которой содержится огромное количество самых разнообразных добавок. Пищевые добавки проверяются и нормируются в рамках ПДК по отдельности, но в комбинационной токсикологии возможно различное взаимодействие пищевых добавок как в составе одного продукта, так и при употреблении нескольких.

Цель. Гигиеническая оценка возможного сочетанного взаимодействия пищевых добавок в организме человека.

Материалы и методы. Анализ литературы о влиянии различных пищевых добавок друг на друга, их взаимодействии в организме, а также анкетирование среди студентов ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова для выявления наиболее часто употребляющихся ими крайне технологичных продуктов, содержащих чрезмерное количество добавок.

Результаты. Выделены наиболее часто встречающиеся в рационе студентов продукты, а также несколько устоявшихся комбинаций пищевых добавок, безопасных в рамках нормативов по отдельности, но часто употребляемых совместно.

Выводы. В связи с практически полным отсутствием данных в литературе о сочетанном влиянии пищевых добавок, но высокой актуальности и распространенности данного фактора в питании, в перспективе необходимо провести широкомасштабное исследование, выявить взаимосвязь между применением нескольких определённых пищевых добавок за короткий промежуток времени и последствиями для организма, возникающими в ответ.

Кузнецов С.М., Фураш И.Ю.

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОКЛИМАТА УЧЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПСПбГМУ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА

(научный руководитель - асс. Бабалян А.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Большую часть образовательного процесса студенты, преподаватели и работники университета проводят в аудиториях и учебных классах. И для комфортного пребывания в классах во время занятий должны соблюдаться оптимальные показатели микроклимата, так как их влияние на работоспособность и самочувствие крайне значимо.

Цель. Целью данной работы является изучение параметров микроклимата учебных классов, как комплексного показателя состояния воздуха в помещении, непосредственно влияющего на самочувствие студентов и преподавателей.

Материалы и методы. Проводились: анализ и систематизация научно-исследовательских работ, посвященных данной теме; измерение объективных показателей микроклимата с помощью приборов - термоанемометра testo 405-V1 и многофункционального тестера окружающей среды DT-8820; составление анкеты и опрос студентов для субъективной оценки показателей микроклимата и сравнение полученных данных с объективными измерениями показателей микроклимата.

Результаты. При анализе научной литературы были выявлены нормы основных показателей

микроклимата учебных помещений: температура кабинетов должна быть в пределах 18-23 градусов, скорость движения воздуха должна быть 0,1 м/с, уровень относительной влажности должен равняться 40-60%. Данные показатели обеспечивают оптимальный уровень комфортного пребывания в учебных аудиториях. Но в ходе произведенных измерений и обработки результатов, было выявлено, что на некоторых кафедрах параметры микроклимата далеко не соответствуют нормам, рекомендованными СанПиНом, что влияет на субъективную оценку самочувствия в данных кабинетах.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о ключевой роли параметров микроклимата учебных помещений для формирования комплексного ощущения комфорта на учебных занятиях. Дальнейшие исследования в этой области могут быть продолжены в направлении изучения механизмов улучшения микроклимата учебных помещений и предложения рекомендаций по их осуществлению.

Лушанина К.А.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ БУТИЛИРОВАННОЙ ВОДЫ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

(научный руководитель - ст. препод. Тазетдинова А.Б.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Российская Федерация

Введение. Вода – главный источник жизни. Человек понимает это, но продолжает загрязнять окружающую среду отходами производства. А тем временем питьевой воды на Земле с каждым годом становится все меньше и меньше. Люди вынуждены использовать для питьевых целей воду, не соответствующую гигиеническим требованиям. Это в свою очередь приносит вред их здоровью.

Цель. Оценить качество самой распространённой в городе Казани бутилированной воды марок «Воп Aqua», «Arctic», «Липецкий бювет», «Шишкин лес», «Святой источник» по химическому составу и органолептическим свойствам. Выбрать из предложенного списка самую оптимальную для питьевых нужд воду.

Материалы и методы.

1. Изучение теоретических источников информации;
2. Органолептическое исследование воды (определение запаха, мутности, вкуса и привкуса, цветности) по ГОСТ 37164-2016 «Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности»; ГОСТ 31868-2012 «Вода. Методы определения цветности»;
3. Определение сухого остатка (общая минерализация) по ГОСТ 18164-72 «Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка»;
4. Анализ полученных данных.

Результаты. Вода всех представленных марок «Воп Aqua», «Arctic», «Липецкий бювет», «Шишкин лес», «Святой источник» по органолептическим свойствам (запах – 0 баллов; мутность – 0 ЕМФ; вкус и привкус – 0 баллов; цветность – 1°) находятся в пределах нормы согласно СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». В химическом отношении параметр «общая минерализация» (сухой остаток) был в пределах нормы (2-5 г/л), возростал в ряду «Воп Aqua» (0,1 г/л) - «Липецкий бювет» (0,2 г/л) - «Святой источник» (0,3 г/л) - «Шишкин лес» (0,38 г/л) - «Arctic» (0,5 г/л).

Выводы. При оценке качества самой распространённой в России бутилированной воды марок «Воп Aqua», «Arctic», «Липецкий бювет», «Шишкин лес», «Святой источник» по органолептическим свойствам полностью безопасны (СанПиН 2.1.4.1116-02). Но зафиксировано сравнительно невысокий уровень общей минерализации (химический показатель). Представленная вода не претендует на то, чтобы быть полезной, ей «достаточно» быть безопасной. Таковой она и является. Каждый человек вправе выбрать из предложенного списка самую оптимальную для питьевых нужд воду по своему вкусу.

Асаул З.М.

ПОТРЕБЛЕНИЕ БЕЛКА СПОРТСМЕНАМИ

(научный руководитель - асс. Бабалян А.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Спорт – это один из наиболее востребованных элементов культуры России и всего мира. Сейчас развивается и пропагандируется спорт как на любительском, так и на профессиональном уровнях. Важным элементом любой спортивной деятельности является регулирование рациона питания для достижения максимальной эффективности работы мышечной массы и уменьшения объема подкожно-жировой клетчатки. Одним из наиболее распространенных способов получения наилучших результатов в данной области является повышение содержания белков в пище при сниженном потреблении калорий.

Текущие рекомендации по потреблению белка при похудении у спортсменов установлены на уровне 1,6–2,4 г белка на кг массы тела в течение одного дня, однако они не учитывают уровень дефицита калорий, тип и интенсивность тренировок, качество потребляемого белка. Кроме того, Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 02.08.2019) "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" не включает в себя ни одной гигиенической рекомендации по поводу суточного потребления белков спортсменами любых категорий.

Цель. Гигиеническое обоснование потребления белка в суточном рационе спортсменов.

Материалы и методы. Произведен литературный обзор по теме исследования, анкетирование спортсменов и наблюдение за физиологическими показателями спортсменов (прибавка мышечной массы, изменение объема подкожно-жировой клетчатки, колебания веса, общее самочувствие) в условиях диет с различным уровнем потребления белка.

Результаты. Определены наиболее распространенные варианты потребления белка среди спортсменов, выявлена корреляция параметров белковой диеты со спортивными показателями.

Выводы. Количество белка в рационе любого спортсмена должно подвергаться строгому контролю, так как при повышении или снижении рассчитанных для конкретного человека норм возможно развитие дезадаптации. Нерегулируемое потребление белка может оказаться не только неэффективным, но и вредным для организма спортсмена. Для предотвращения подобных последствий следует произвести гигиенический расчет среднестатистических норм потребления белка и внести поправки в существующий Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 02.08.2019) "О физической культуре и спорте в Российской Федерации".

Гараев А.Т., Сахипов М.А.

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ПЕРМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. АК. Е.А. ВАГНЕРА

(научный руководитель - проф. Ухабов В.М.)

Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера
Пермь, Российская Федерация

Введение. Для нормального функционирования организму необходимо ежедневное потребление определенного количества БАВ, минералов, БЖУ, поступающие вместе с едой и водой. Именно качеству и времени употребления пищи необходимо уделить особое внимание.

Цель. Выявление изменений в режиме и рационе питания и оценка последствий их несоблюдения на организм студентов ПГМУ им.ак. Е.А.Вагнера.

Материалы и методы. Основным методом исследования - анонимное анкетирование. Расспрошено 95 студентов, разделенных на 4 группы:1-студентки, проживающие в общежитии или снимающие квартиру;2-студентки, проживающие вместе с семьей;3-студенты, проживающие в общежитии или снимающие квартиру;4-студенты, проживающие вместе с семьей. Обработка материалов производилась вручную в Microsoft Office Excel 2007.

Результаты. Анкетирование проходили студенты в количестве 95 человек: 1 группа-37 человек,2 группа-25 человек,3 группа-23 человека, 4 группа-10 человек. 78% студенток 1 группы, 84% студенток 2 группы, 91% студентов 3 группы и 80% студентов 4 группы не соблюдают правильный режим питания, однако 100%, 96%, 100% и 100% учащихся соответствующих групп понимают всю важность его соблюдения. Больше половины студентов всех групп (82%), знают о должной необходимости поступления витаминов, минеральных веществ, БЖУ и других БАВ вместе с пищей, однако 34% обучающихся имеют явные симптомы гиповитаминозов витаминов А, В1, В2, В6, РР и С. 98% студенток и 97% студентов знают о гастроповреждающем действии сильногазированной воды, но только 52% юношей пьют простую питьевую воду в необходимом количестве, девушки в этом плане уступают парням - 40%. Студенты всех групп указали, что основными причинами несоблюдения правильного режима питания являются нехватка времени -55% и собственная лень -30%. Студенток, испытывающих боли в эпигастральной и левой подреберной областях по сравнению со студентами, в процентном соотношении больше-51%. Студенты в этом плане показали меньший процент-43%. Более половины студентов-53% и студенток-53% вне зависимости от места проживания страдают заболеваниями ЖКТ.

Выводы. Большинство студентов и студенток ПГМУ им.ак.Е.А.Вагнера не соблюдают гигиену питания, однако осознают её важность. Главной причиной её несоблюдения является нехватка времени. В связи с отсутствием правильной гигиены питания возникают структурно-функциональные изменения ЖКТ, ухудшающие качество жизни учащихся.

Климова К.А., Гапоненко И.Н.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАДИАЦИОННОГО ФОНА СТАНЦИЙ МЕТРОПОЛИТЕНА Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ

(научный руководитель – асс. Бабалян А.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Как известно, радиация оказывает многочисленные неблагоприятные эффекты на организм как взрослого, так и ребенка. Одним из самых распространенных является развитие хронической лучевой болезни, которое происходит при длительном облучении организма в малых, но всё же превышающих допустимые значения дозах. Жители Санкт-Петербурга находятся в зоне риска из-за того, что рядом с городом, в радиусе 500 км, находятся четыре работающих атомных электростанции (Ленинградская АЭС, Калининская АЭС, АЭС Ловииса, АЭС Алкилуото). Также источником радиации могут быть испытания оружия, это доказывает недавняя авария в Северодвинске, сопровождаемая временным скачком радиации. Известно, что метрополитен может быть также загрязнен фоновой радиацией, превышающей нормальные значения. Метрополитен в Санкт-Петербурге является самым популярным видом транспорта, в среднем в день перевозит почти 2 млн человек, которые проводят в метро около 1-2 часов в день. Не так давно в Московском метрополитене был зафиксирован уровень радиации, превышающий нормальные, но не предельно допустимые значения. Радиация имела неблагоприятное влияние в первую очередь на работников метрополитена; они жаловались ухудшение состояния здоровья.

Таким образом, становится актуальной проблема превышения нормального и допустимого уровня радиации в метрополитене Санкт-Петербурга и окружающих его территорий.

Цель. Оценить радиационный фон на станциях метрополитена и прилегающих к ним территориях города Санкт-Петербурга, рассчитать радиационную нагрузку на среднестатистического пассажира метрополитена и работника метрополитена в год.

Материалы и методы. Были проведены замеры с помощью дозиметра ДБГ-06Т на 72 станциях метрополитена, в переходах между станциями и прилегающих территориях на самых многолюдных станциях.

Результаты. Уровень радиации на большинстве станций метрополитена находился в пределах нормальных значений (0,5-20 мкЗв/ч) и на некоторых станциях превышал данные значения, но находился в пределах допустимых значений (до 50 мкЗв/ч). Была рассчитана радиационная нагрузка на пассажира, который посещал метро 6 раз в неделю и проводил на в среднем 1 час каждый день в течение года, также была рассчитана радиационная нагрузка на работника метрополитена так же в течение года.

Выводы. Уровень радиации, превышающий нормальные, но не предельно допустимые значения, может быть обусловлен различными причинами. Новые станции метрополитена строятся в авральном режиме, открываются к определенным датам, поэтому их могут сдавать с большими недоделками, которые приходится устранять уже в процессе эксплуатации. Расположенные поблизости станций метрополитена промышленные предприятия, добывающие или перерабатывающие ископаемое сырье, служат источником местного заражения за счет сброса отходов с повышенной концентрацией природных изотопов. Также немалый вклад в облучение человека оказывает радиоактивный газ радон, концентрация которого в закрытых помещениях увеличивается из-за снижения вентиляции воздуха. Каждый из вышеперечисленных факторов оказывает воздействие на радиационный фон метрополитена и может влиять на состояние здоровья человека.

Вашетко А.С., Мороз А.С.

РИСК ИЗБЫТОЧНОГО СОДЕРЖАНИЯ ЖЕЛЕЗА В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ

(научный руководитель – доц. Кейс Г.Д.)

Белорусский государственный медицинский университет
Минск, Республика Беларусь

Введение. Актуальным для многих регионов Республики Беларусь является избыточное содержание железа в питьевой воде. Превышение гигиенического норматива железа характерно для 70% артезианских скважин, из которых в 10% случаев концентрация железа в воде достигает 5 и более предельно допустимых концентраций. Данная ситуация предопределяет необходимость проведения оценки неканцерогенного риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, поступающих с водой централизованного водоснабжения.

Цель. Изучение и гигиеническая оценка состояния водоснабжения населенного пункта и влияния повышенного содержания железа в питьевой воде на здоровье населения с использованием методологии оценки неканцерогенного риска.

Материалы и методы. На основании Инструкции 2.1.4.10 – 11-2-2005 «Оценка риска здоровью населения от воздействия химических веществ, загрязняющих питьевую вод» и СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» проведена оценка качества питьевой воды системы водоснабжения д. Пятевщина Минского района за 2018 г. по результатам лабораторных исследований. Исследования были выполнены аккредитованной лабораторией государственного учреждения «23 санитарно-эпидемиологический центр Вооруженных Сил Республики Беларусь».

Результаты. Концентрация железа в питьевой воде составила (1,613±0,079) мг/л при нормативе

предельно допустимой концентрации для железа 0,3 мг/л. Критическими органами и системами при пероральном поступлении в организм избытка железа являются слизистые оболочки, кожа, кровь, иммунная система.

Методология оценки неканцерогенного риска предусматривает проведение двух этапов: расчет коэффициента опасности и расчет потенциального риска хронического воздействия. Среднесуточная доза поступающего с питьевой водой железа составила $(0,119 \pm 0,079)$ мг/кг. Рассчитанный при этом коэффициент опасности HQ равен $11,912 \pm 0,079$. Потенциальный риск неспецифических токсических эффектов, обусловленный хроническим потреблением питьевой воды при установленном уровне содержания железа, составил 0,103.

Выводы. Рассчитанное значение коэффициента опасности HQ для критических систем организма человека указывает на высокий риск угнетения клеточного и гуморального иммунитета, тяжёлых нарушений состояния кожи и развития вредных эффектов по типу тех, которые наблюдаются при гемохроматозе. Потенциальный риск неспецифических токсических эффектов при установленном уровне содержания железа означает, что при постоянном употреблении питьевой воды с содержанием железа $(1,613 \pm 0,079)$ мг/л, возникает тенденция к росту неспецифической патологии у лиц, проживающих на исследуемой территории на протяжении жизни.

Мазур А.П.

ОБОСНОВАННОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ

(научный руководитель - асс. Бабалян А.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Полноценное питание имеет большое значение для обеспечения организма энергией, нормального обмена веществ, а также устойчивости человека к стрессам. И, хотя известно, что энергетические затраты спортсменов значительно выше, чем у людей, не занимающихся спортом, методы оценки питания, которые используются для населения в целом обычно применяются аналогичным образом к спортсменам.

Цель. Сравнительная гигиеническая оценка двух и более методов оценки питания, включая биомаркеры пищевого статуса и метод измерения суточных энергозатрат.

Материалы и методы. Произведен литературный обзор ряда отечественных и иностранных статей, посвященных использованию имеющихся методов оценки питания непосредственно для спортсменов.

Результаты. Этот систематический обзор показал, что в имеющейся литературе зачастую происходит недооценка или искажение данных о норме потребления продуктов спортсменами, в особенности для лиц с большой нагрузкой, занимающихся скоростно-силовыми и сложно координационными видами спорта.

Выводы. Существует явная необходимость для тщательной проверки методов оценки питания, в том числе новых технически более совершенных, среди спортсменов.

Мозговая А.О., Маркелов В.В.

ОБОСНОВАННОСТЬ ВЕГЕТАРИАНСТВА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ

(научный руководитель - асс. Бабалян А.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Развитие вегетарианства в качестве альтернативы системы питания, в состав которой входят продукты мясного происхождения и морепродукты, имеет тенденции к увеличению популярности в различных странах мира. Привлекательность данного направления питания чаще всего обуславливается ассоциацией вегетарианства с концепцией здорового образа жизни, а также отсутствием причинения вреда животным, как организмам, чувствующим боль.

Цель. Выяснить причины и обоснованность перехода людей на вегетарианскую систему питания.

Материалы и методы. Поиск, изучение и анализ литературы, освещающей исследуемую проблему. Составление анкеты, проведение анкетирования, анализ полученных результатов.

Результаты. В анкетирование приняло участие 162 студента различных образовательных учреждений РФ в возрасте от 17 до 27 лет. Из 162 респондентов являются вегетарианцами 41 (половое соотношение составило 10 человек мужского пола, 31 женского). Самыми популярными направлениями вегетарианства оказались: веганство (29,3% респондентов) и лактоовоовегетарианство (26,8% респондентов), а наиболее распространёнными причинами выбора вегетарианства: здоровый образ жизни (на данную

причину указал 41 % респондентов) и этическая (32,8 %).

Выводы. То или иное направление вегетарианской концепции питания оказывает как положительные, так и отрицательные влияния на организм. Однако, стоит учитывать, что при переходе на вегетарианство ради «непричинения» страдания животным, человек начинает использовать в качестве основного источника пищи организмы, лишённые нервной системы и неспособные испытывать чувство боли, а именно грибы, растения (и их плоды), которые так же, как и животные относятся к домену Жизнь.

Ямалова Н.Р., Агеев С.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВОДОРАСТВОРИМОГО ПОЛИГИДРОКСИЛИРОВАННОГО ФУЛЛЕРЕНА $C_{60}(OH)_{22-24}$

(научный руководитель — к.б.н. Панова Г.Г.)

Агрофизический научно-исследовательский институт
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Производные фуллеренов являются очень интересными объектами для изучения их физико-химических свойств, в данной работе мы рассмотрели один из водорастворимых гидроксильированных производных фуллеренов, такой как $C_{60}(OH)_{22-24}$. Анализ литературы показывает что данное соединение имеет потенциал применения в различных областях медицины, например данный фуллеренол может быть альтернативой традиционным фармакологическим агентам в химиотерапии, возможно его использование для лечения нейродегенеративных заболеваний, также он имеет потенциал использования для: адресной доставки лекарств, поглощения активных форм кислорода (АФК), генной терапии, защиты клеток и радиационной защиты.

Цель. Исследование физико-химических свойств водорастворимого гидроксильированного фуллерена $C_{60}(OH)_{22-24}$. Проведено изучение связывания $C_{60}(OH)_{22-24}$ с человеческим сывороточным альбумином, получены концентрационные и температурные зависимости скорости звука (ν), поверхностного натяжения (γ). Методом атомно-силовой микроскопии (АСМ) получены АСМ-изображения поверхностных пленок раствора $C_{60}(OH)_{22-24}$.

Материалы и методы. Изучение связывания с человеческим сывороточным альбумином проводилось на спектрофлуориметре Tecan Infinite M200 (Австрия), значения скорости звука были получены с использованием аппарата Anton Paar DSA 5000, исследование поверхностных свойств водных растворов, при комнатной температуре, проводилось методом пластинки Вильгельми. Морфологию поверхности изучали с помощью атомно-силовой микроскопии с использованием сканирующего зондового микроскопа Nano Scope IV (Digital Instruments, США).

Результаты. Получены кинетические зависимости поверхностного натяжения водных растворов $C_{60}(OH)_{22-24}$ при различных концентрациях, выявлена зависимость поверхностного натяжения от концентрации растворов. Показано, что $C_{60}(OH)_{22-24}$ образует стабильные комплексы с человеческим сывороточным альбумином (HSA), рассчитана константа связывания, при которой альбумин может выполнять транспортные функции в кровотоке. Получены АСМ-изображения поверхностных пленок водного раствора $C_{60}(OH)_{22-24}$ и исследована морфология поверхности водных растворов.

Выводы. Было показано, что водные растворы фуллеренолов являются поверхностно-активными, образуют стабильные комплексы с человеческим сывороточным альбумином и, таким образом, могут рассматриваться как потенциальные носители лекарственных препаратов.

Фирсанов И.А.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕМОДИАЛИЗА. АППАРАТ «ИСКУССТВЕННАЯ ПОЧКА»

(научный руководитель – доц. Кузнецова О.Г.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гемодиализ – процедура экстракорпорального очищения крови больных от продуктов метаболизма низкой молекулярной массы и излишков воды через искусственную полупроницаемую мембрану, реализуемая с помощью аппаратов «Искусственная почка». Данная методика активно применяется для лечения больных с почечной недостаточностью.

Цель. Изучить физико-химические показатели крови и диализирующего раствора для объяснения механизмов действия гемодиализа.

Методы и материалы. Ретроспективный анализ отечественной и зарубежной научной литературы, описывающей механизмы действия гемодиализа и применение аппарата «Искусственная почка» в клинической практике.

Результаты. Проанализированы физико-химические свойства крови и диализирующего раствора, а также новейшие экспериментальные способы гемодиализа.

Выводы. Одними из основных физико-химических показателей крови и диализирующего раствора является их осмолярность, так как она обеспечивают диффузию, конвекцию и ультрафильтрацию токсинов и избытков воды, что является основой механизма действия гемодиализа. Важный вклад вносит давление, создаваемое внутри прибора. Отдельное внимание уделено методу кондуктометрии, как способу контроля проведения процедуры.

Баталова А.А.

ВЛИЯНИЕ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ Cys34 СЫВОРОТОЧНОГО АЛЬБУМИНА БЫКА НА ЕГО СВЯЗЫВАЮЩУЮ И ЭСТЕРАЗНУЮ АКТИВНОСТЬ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПАРАОКСОНУ ПО ДАННЫМ МОЛЕКУЛЯРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

(научный руководитель – д.б.н. Гончаров Н.В.)

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В клинической токсикологии для разработки адъювантной терапии отравлений и предупреждения их последствий большой интерес представляет проблема (псевдо)эстеразной активности альбумина по отношению к фосфорорганическим соединениям (ФОС). В составе молекулы альбумина содержится свободный цистеин Cys34, который способен образовывать дисульфиды с гомоцистеином и другими тиолами, или окисляться до сульфеновой и сульфинового кислот. Влияние степени окисления Cys34 на связывающие и каталитические свойства альбумина практически не изучалось.

Цель. На примере параоксона методами молекулярного моделирования оценить влияние степени окисления Cys34 на связывающую и (псевдо)эстеразную активность сывоточного альбумина быка (БСА) по отношению к ФОС и сравнить с результатом аналогичного исследования, проведенного нами ранее для альбумина человека (ЧСА).

Материалы и методы. Изучали 3 модели БСА: Cys34 восстановлен (Cys34-SH), Cys34 окислен до сульфеновой кислоты (Cys34-SOH), Cys34 окислен до сульфинового кислоты (Cys34-S(O)O⁻). Комплексы БСА с параоксоном в сайтах Садлоу I и Садлоу II получали методом молекулярного докинга. Конформационные изменения комплексов альбумина с параоксоном во времени рассчитывали методом молекулярной динамики. Свободную энергию связывания параоксона с альбумином оценивали методом MM-PBSA.

Результаты. Установлено, что окисление Cys34 не оказывает влияния на возможность эстеразной реакции в сайте Садлоу I. В то же время, модификация цистеина изменяет конформацию сайта Садлоу I и положение параоксона в этом сайте, а с увеличением степени окисления Cys34 возрастает аффинность сайта Садлоу I по отношению к лиганду. Также установлено, что модификация цистеина практически не влияет на конформацию сайта Садлоу II и не оказывает значительного влияния на связывающую активность сайта по отношению к параоксону, однако окисление Cys34 до сульфинового кислоты дестабилизирует продуктивную конформацию параоксона в сайте Садлоу II.

Выводы. Окисление Cys34 практически не влияет на взаимодействие ФОС с сайтом Садлоу II ЧСА и БСА, что указывает на высокую консервативность сайта. Окисление Cys34 в БСА, в отличие от ЧСА, усиливает связывающую активность сайта Садлоу I по отношению к параоксону. Межвидовые различия следует учитывать при разработке и тестировании адъювантной терапии отравлений ФОС. Работа выполнена в рамках государственного задания № АААА-А18-118012290142-9 при поддержке РФФИ (проект №19-34-90026).

Лопатин В.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО И КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНА D В ОБРАЗЦАХ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА «РЫБИЙ ЖИР ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ПРИМЕНЕНИЯ» РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

(научный руководитель – проф. Фетисова А.Н.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. В современном мире рыбий жир используется как в лечебных, так и в профилактических целях. Источником рыбьего жира может служить печень рыб (тресковых, палтуса и др), либо рыба целиком (сельдь, анчоус). Рыбий жир находит свое широкое применение ввиду содержания большого количества витаминов группы А, Е и D₃, а также полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК), важными из которых являются кислоты семейства ω-3 – эйкозапентаеновая и докозагексаеновая кислота. Витамины А и D в больших количествах содержится в рыбьем жире, полученном из печени рыб, в то время как в то время как ПНЖК в основном содержатся в цельной рыбе или в мышцах.

Цель. Целью данной работы определить и сравнить качественное и количественное содержание Витамина D в образцах препарата «рыбий жир для внутреннего применения».

Материалы и методы. Объект – рыбий жир для внутреннего применения российского производства ООО "Тульская фармацевтическая фабрика". Метод исследования: комбинация жидкостного хроматографа

Agilent LC QQQ (6460) с масс-селективным детектором “Agilent 5973N”. Пробоподготовка, идентификация масс-спектров, количественный анализ – в соответствии с общепринятыми методиками.

Результаты. Качественный состав: анализ качественного содержания показал, что в образцах содержится только Витамин D₃. Витамин D₂ обнаружен не был.

Количественный состав: анализ количественного содержания показал, что концентрация Витамина D₃ в образцах различается незначительно (диапазон 0,73 мкг/мл - 0,97 мкг/мл).

Выводы. Образцы рыбьего жира не соответствуют требованиям нормативной документации. В обоих образцах содержание Витамина D₃ не соответствует требованиям ГФ 14 (100 МЕ+/-20%). Проведенное исследование может стать отправной точкой для дальнейшего анализа рыбьего жира с целью выявления более оптимальных и точных методов качественного и количественного анализа.

Агеев С.В., Гапоненко И.Н.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И МОЛЕКУЛЯРНО-ДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОДОРАСТВОРИМОГО ПРОИЗВОДНОГО ФУЛЛЕРЕНА C₆₀[C(COOH)₂]₃

(научный руководитель — проф. Семёнов К.Н.)

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Один из наиболее изученных представителей фуллерена, C₆₀, имеет потенциал применения в различных областях биомедицины благодаря антиоксидантным свойствам, ингибированию развития опухолей и возможности инактивировать вирусы и бактерии. Однако гидрофобность этой молекулы затрудняет её практическое использование, поэтому важной задачей является функционализация фуллеренов, приводящих к получению амфифильных производных. Одними из них являются карбоксилированные фуллерены. Анализ литературы показал, что огромное количество работ посвящено применению карбоксилированных фуллеренов в качестве основы для разработки нейропротекторных, бактерицидных и противовирусных препаратов.

Цель. В данной работе был исследован водорастворимый карбоксилированный аддукт фуллерена C₆₀[C(COOH)₂]₃. Было проведено изучение распределения ассоциатов по размерам и ζ-потенциалов, связывания с человеческим сывороточным альбумином (HSA), антирадикальной активности, фотодинамических свойств, цитотоксичности (на клеточной линии HEK293), гемолиза эритроцитов, агрегации тромбоцитов и генотоксичности (на клеточной линии PBMC). Кроме того, были получены динамические и структурные характеристики бинарной системы C₆₀[C(COOH)₂]₃-H₂O с помощью молекулярной динамики.

Материалы и методы. Экспериментальное изучение растворов проводилось на следующем оборудовании: измерение размеров ассоциатов и ζ-потенциалов — Malvern Zetasizer 3000 (Великобритания), связывание с HSA — спектрофлуориметр Tecan Infinite M200 (Австрия), антирадикальная активность и цитотоксичность — спектрофлуориметр BioRad xMark (США), фотодинамические свойства — Laserland LED-2000 (Китай), гемолиз эритроцитов — спектрофотометр Thermo Evolution 300 (США), агрегация тромбоцитов — Whole Blood Aggregometer 490 (США), генотоксичность — методика гель-электрофореза, молекулярно-динамическое моделирование — программа Material Studio.

Результаты. Было показано, что C₆₀[C(COOH)₂]₃ образует ассоциаты различного типа; образует стабильные комплексы с человеческим сывороточным альбумином и, таким образом, может рассматриваться как потенциальный носитель лекарственных препаратов в зависимости от условий экспериментов; обладает антирадикальной и прооксидантной активностью; не вызывает токсического действия по отношению к клеточной линии HEK293; не оказывает генотоксического действия на PBMC человека; гемолитическая и агрегационная активность тромбоцитов зависит от концентрации аддукта. Результаты молекулярно-динамического моделирования показывают, что молекулы воды походят к карбоксилированному фуллерену ближе по сравнению с немодифицированным фуллереном.

Выводы. В данной работе было проведено комплексное изучение аддукта C₆₀[C(COOH)₂]₃. Полученные данные могут служить основой применения данного соединения в медицине.

Морозова М.К.

СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ГЕМОСОВМЕСТИМЫХ ПОКРЫТИЙ НА МИКРОФИЛЬТРАХ КРОВИ

(научный руководитель – доц. Никонорова И.В.)

Введение. В трансфузиологии для переливания крови используется устройство, содержащее в себе микрофильтр с фильтрующим элементом. Соприкосновение крови с негемосовместимой чужеродной поверхностью вызывает образование тромбов, что вызывает необходимость во введении антикоагулянтов в кровоток. Такое лечение вызывает определенные побочные эффекты, что приводит к необходимости разработки гемосовместимых и тромборезистентных покрытий.

Цель. По данным литературы изучить способы получения гемосовместимых покрытий на микрофильтрах крови.

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ научной отечественной и зарубежной литературы, затрагивающей вопросы получения гемосовместимых покрытий.

Результаты. Гемосовместимые покрытия получают путем иммобилизации гепарина при участии АСК и дипиридамола и при покрытии поверхности раствором альбумина. Создается гемосовместимое покрытие на основе полиэлектронного комплекса N-винилпирролидона и малеиновой кислоты. Также гемосовместимые покрытия получают путем модификации полиамина и с помощью нанесения алмазоподобной пленки на материал микрофильтра.

Выводы. Несмотря на постоянное совершенствование разработанные покрытия имеют недостатки и частично сохраняют тромбогенность. Таким образом, необходимо продолжение разработок гемосовместимых покрытий для устранения недостатков применяемых структур.

Ожигов А.С.

АНАЛИЗ СОСТАВА И МЕХАНИЗМА ДЕЙСТВИЯ ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

(научный руководитель – доц. Кузнецова О.Г.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Химиотерапия – это системный метод борьбы со злокачественными опухолями. В большей части режимов лечения применяются сходные лекарственные средства, являющиеся представителями следующих групп. Цитостатики – препараты, влияющие на процессы деления и роста клеток организма. Цитотоксические препараты вызывают непосредственную гибель клеток. Антибактериальные, противогрибковые, противовирусные и противопаразитарные препараты для предотвращения оппортунистических инфекций.

Цель. По данным литературы изучить химическое строение и механизм действия основных групп лекарственных препаратов, используемых в лечении злокачественных образований.

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ литературы, описывающей пути действия цитостатических и цитотоксических препаратов на метаболические процессы клеток организма.

Результаты. Различия режимов лечения онкологических заболеваний заключается в подборе концентраций препаратов, которые в наибольшем объеме накапливаются в пораженной ткани. Наиболее часто в клинической практике применяются: циклофосфамид, фторурацил, метотрексат, винкристин.

Выводы. Действия препаратов проявляется не только в опухолевых клетках, но и в здоровых клетках организма. Эффект достигается благодаря увеличенной пролиферативной способности опухолевых клеток – они подвергаются апоптозу раньше здоровых из-за невозможности синтеза ДНК.

Плисс Б.П.

РАЗРАБОТКА ЛЕКАРСТВЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ПОЛОСТИ НОСА

(научные руководители – доц. Кузнецова О.Г., асс. Шумилова Н.А., Пестакова Л.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В связи с активным развитием хирургии полости носа и околоносовых пазух, актуальной является разработка новых методов лечения и профилактики постоперационных осложнений, в частности синехий полости носа.

Цель. Разработать лекарственную композицию пролонгированного действия, обладающую антибактериальным эффектом, способствующую репарации слизистых оболочек полости носа и профилактики синехий полости носа.

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ литературы, на основании которого

был осуществлен подбор необходимых компонентов композиции. Анализ антибактериальной активности композиции проводился методом дисков.

Результаты. Разработана лекарственная композиция пролонгированного действия с включением компонентов, обладающих антибактериальными и регенерационными свойствами. Экспериментально осуществлен выбор оптимальных пропорций композиции путем анализа органолептических свойств в процессе приготовления лекарственного средства. Методом дисков доказана высокая антибактериальная активность композиции.

Выводы. Разработана лекарственная композиция с антибактериальными свойствами, подобран оптимальный состав ее компонентов, доказана достаточная антибактериальная активность. Перспективным является применение разработанной лекарственной композиции путем установки в полость носа после выполнения ринологических вмешательств. Предполагается, что композиция будет способствовать ускорению регенерации слизистых оболочек в послеоперационном периоде и препятствовать образованию синехий полости носа.

Плисс Ф.П.

НАНОЧАСТИЦЫ, КАК НОСИТЕЛИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ. НАНОСТРУКТУРЫ УГЛЕРОДА, СВОЙСТВА И ПОВЕДЕНИЕ В БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

(научный руководитель – Бердичевский Г.М.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Использование наночастиц, в качестве носителей лекарственных препаратов в наномедицине являются одной из самых важных областей развития для современной фармакологии. Они открывают широкие возможности для быстрой и эффективной адресной доставки лекарственных препаратов к клеткам-мишеням, а также для диагностики и визуализации. Углеродные наноносители отличаются широкими перспективами в области доставки препаратов, низкой стоимостью, мультифункциональностью, и разнообразием механизмов действия. Тем не менее у некоторых наночастиц отмечается повышенная токсичность, и потому их использование без предшествующей химической модификации представляет опасность для человеческого организма.

Цель. Используя литературные источники, описать перспективы использования наночастиц в наномедицине в качестве носителей лекарственных препаратов, описать их классификацию. Составить обзор пространственной и химической структуры углеродных наноносителей и их важных модификаций, свойств, поведения в организме данных веществ, а также их физико-химических и биологических свойств. Привести данные об их токсичности и о методах исследования пространственной и химической структуры. Предоставить общий обзор нововведений в данной области наномедицины.

Материалы и методы. Был проведен сбор и ретроспективный анализ научной литературы, обобщены данные о пространственном строении и свойствах некоторых наночастиц, скомпилированы данные о токсичности данных веществ и о методах их исследования.

Результаты. Составлена классификация наночастиц, используемых как носители лекарственных препаратов в наномедицине. Составлен обзор пространственной и химической структуры углеродных наночастиц, выделено три основных класса наноносителей на основе углерода, собран материал о перспективах их использования, а также об их физико-химических и биологических свойствах. Предоставлены данные о токсичности углеродных наночастиц, в частности выявлены противоречия в литературных данных о токсичности фуллеренов, высоким токсическим свойствам нанотрубок и практически отсутствующей токсичности наноалмазов, и о способах ее нейтрализации. Собраны данные о физико-химических и биологических методах исследования данных веществ. Сделан обзор нововведений в данной области наномедицины.

Выводы. Данные соединения представляют собой большую практическую ценность как для медицины, так и для фармакологии. Развитие технологии создания наночастиц на основе углерода может привести к прорыву в области адресной доставки лекарственных препаратов. Их биосовместимость, возможность модификации их поверхности, а также некоторые другие свойства открывают широкие перспективы для клинической практики. Низкая стоимость данных веществ позволяет производить их в промышленных масштабах за небольшую цену, что является важнейшим плюсом развития данной технологии. Однако необходимо провести дополнительные исследования по оценке токсичности фуллереновых носителей, ввиду противоречия литературных данных.

Почкаева Е.И., Семенов К.Н.

ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО СЫВОРОТОЧНОГО АЛЬБУМИНА С ПРОИЗВОДНЫМ C₆₀-L-АРГИНИН МЕТОДОМ

ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ КАЛОРИМЕТРИИ ТИТРОВАНИЯ

(научный руководитель – д.б.н. Шаройко В.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Человеческий сывороточный альбумин является одним из наиболее значимых протеинов плазмы, обладающий функциями главного регулятора сосудистого барьера, антиоксиданта и переносчика оксида азота, жирных кислот, лекарственных препаратов в организме. Поэтому изучение взаимодействия человеческого сывороточного альбумина (ЧСА) с производным C_{60} -L-аргинин является актуальной задачей для изучения биологической активности и установления закономерностей фармакокинетики производного C_{60} -L-аргинин.

Цель. Изучить взаимодействие человеческого сывороточного альбумина (ЧСА) с производным C_{60} -L-аргинин.

Материалы и методы. Изучение взаимодействия ЧСА с производным C_{60} -L-аргинин проводили методом изотермической калориметрии титрования при 25°C с использованием прибора Nano ITC 2G (TA Instruments, США), оснащенного золотой измерительной ячейкой объемом 1 мл. В ячейку помещали раствор ЧСА ($C=1\cdot 10^{-4}$ моль $\cdot$ л $^{-1}$). После установления термодинамического равновесия к содержимому ячейки при непрерывном перемешивании добавляли раствор C_{60} -L-аргинин ($C=1\cdot 10^{-3}$ моль $\cdot$ л $^{-1}$) путем последовательных инъекций по 10 мкл. В качестве среды для протекания изучаемой реакции использовали фосфатный буферный раствор Дульбекко. Интервал между инъекциями составлял 2400 с, скорость вращения мешалки – 250 об $\cdot$ мин $^{-1}$.

Результаты. В результате проведенного исследования было установлено образование комплекса C_{60} -L-аргинин–ЧСА со стехиометрическим соотношением 1:0.7. Это свидетельствует о том, что в точке эквивалентности на 1 моль титруемого вещества (ЧСА) приходится 0.7 моль титранта (C_{60} -L-аргинин), что можно объяснить особенностями структуры данного белка, а точнее недоступностью некоторых сайтов связывания в виду стерического фактора. Так же были рассчитаны параметры связывания компонентов системы C_{60} -L-аргинин–ЧСА ($K_a = 6.0\cdot 10^5$ 1/М). Полученное значение константы связывания (K_a) лежит в эффективном диапазоне $10^4 - 10^5$ моль/дм ^{3} , что говорит о способности альбумином выполнять транспортные функции в кровотоке.

Выводы. Проведенное исследование расширяет представления о взаимодействии аминокислотных производных фуллерена с сывороточными белками, в частности, альбумином. Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 19-015-00469 А. Исследование проведено с использованием оборудования ресурсного центра «Термогравиметрические и калориметрические методы исследования» Научного парка СПбГУ.

Рабданова Н.П.

ИССЛЕДОВАНИЕ СУММЫ КУМАРИНОВ *SAPOSHNIKOVIA DIVARICATA* (TURCZ.) SCHISCHK

(научный руководитель - Урбагарова Б.М.)

Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова
Улан-Удэ, Российская Федерация

Введение. Биологически активные соединения – кумарины широко распространены в растительном мире и являются основными действующими веществами представителей семейств зонтичные, бобовые, рутовые. Одним из представителей семейства зонтичные является *Saposhnikovia divaricata* (Turcz.) Schischk. По данным литературы известно, что сапожниковия растопыренная содержит кумарины, такие как бергаптен, скополетин, мармезин, декурсинол, оксипеucedанин гидрата, прерупторин и др. Не смотря на то что, химический состав кумарнов сапожниковии растопыренной изучен, количественное определение суммы кумаринов в корнях флоры Бурятии ранее не проводилось.

Цель. Провести количественное определение суммы кумаринов в корнях.

Материалы и методы. Материалы были собраны на территории Тарбагатайского (2016г, 2018г, 2019г), Мухоршибирского (2015г), Кяхтинского (2009г), Джидинского (2019г), Иволгинского (2018г) районов Республики Бурятия Российской Федерации, а также в качестве объекта послужили корни, приобретенные в аптечном учреждении г. Синин провинции Цинхай Китая в (2015г).

Для определения количественного содержания суммы кумаринов в *Saposhnikovia divaricata* проводили экстракцию хлороформом на водяной бане с обратным холодильником. Сумму кумаринов определяли спектрофотометрическим методом при длине волны 335 нм в пересчете на бергаптен.

Результаты. Впервые определено количественное содержание суммы кумаринов в подземной части сапожниковии растопыренной флоры России (Республика Бурятия). В ходе работы исследовано 9 образцов корней *Saposhnikovia divaricata* и определено их количественное содержание (от 0.34 до 2.99%). В результате анализа было выявлено, что наибольшее содержание суммы кумаринов наблюдалось в аптечном

сырье и составило (2.99%). Также большим содержанием данной группы БАВ характеризуются образцы, заготовленные с территории с. Тарбагатай Тарбагатайского района (2.07%) и с. Дырестуй Джидинского района Республики Бурятии Российской Федерации (1.30%). В сапожниковии растопыренной корнях, собранных в г. Кяхта Кяхтинского района Республики Бурятии, наблюдается низкое содержание суммы кумаринов (0.34 %).

Выводы. Впервые определено количественное содержание суммы кумаринов в сапожниковии растопыренной корнях флоры Бурятии.

Юрьев Г.О., Постнов В.Н.

МИНЕРАЛЬНО-УГЛЕРОДНЫЙ СОРБЕНТ НА ОСНОВЕ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ, МОДИФИЦИРОВАННОГО ФУЛЛЕРЕНОМ C₆₀ ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ЛЕГКИХ ФУЛЛЕРЕНОВ

(научный руководитель - доц. Постнов В.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время, для разделения легких фуллеренов используют кремнеземы, модифицированные пиренильными, динитрофенильными, тетрафенилпорфириновыми и другими органическими группами, а также минерально-углеродные сорбенты. Синтез таких сорбентов довольно сложен, поэтому представляет интерес поиск новых способов получения хроматографических материалов для разделения легких фуллеренов. Известно, что для разделения фуллеренов C₆₀ и C₇₀ могут быть использованы многослойные углеродные нанотрубки.

Цель. Для синтеза сорбента была использована методика, включающая следующие операции: измельчение многослойных нанотрубок в планетарной шаровой мельнице, смешивание с нанодисперсным аэросилом А-380, получение геля, сушка геля, прокаливание сорбента и деление на фракции. Кроме того, были исследованы сорбционные характеристики полученного композита.

Материалы и методы. Экспериментальное изучение сорбционных характеристик проводилось на приборе Micrometrics ASAP 2020 MP (США) низкотемпературной адсорбцией азота. Исследование морфологии поверхности было проведено с помощью метода сканирующей электронной микроскопии на приборе Zeiss Supra 40VP. Оценка хроматографических свойств осуществлялась хроматографией смеси фуллеренов C₆₀ и C₇₀ в среде толуола в гравитационном режиме.

Результаты. Удельная поверхность полученного композита, измеренная методом ВЕТ составила 176 М²/г, а объем пор определенный методом ВЈН составил 1,24 см³/г. Интерпретируя микрофотографии, полученные методом СЭМ, было установлено, что в полученном композите присутствуют углеродные нанотрубки, диаметром около 40 нм и кремнеземные, глобулярные частицы размером 20-30 нм, которые, по-видимому, агрегируют с углеродными нанотрубками, образуя компактный наноструктурированный материал. Полученная хроматограмма свидетельствовала о полном разделении пиков индивидуальных фуллеренов, чего не наблюдалось при разделении на чистых нанотрубках. Было установлено, что при использовании композита разделение происходило с меньшим объемом элюента, по сравнению с чистыми углеродными нанотрубками.

Выводы. В данной работе был синтезирован и исследован композит на основе диоксида кремния и углеродных нанотрубок в качестве стационарной фазы для разделения легких фуллеренов при совместном присутствии в растворе. Полученные данные указывают на тот факт, что использование полученного сорбента позволяет осуществить эффективную хроматографию фуллеренов.

Горячева Д.И., Мещеряков А.А.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДНОГО ФУЛЛЕРЕНА C₆₀ С ГЛИЦИНОМ

(научный руководитель — проф. Семёнов К.Н.)

Санкт-Петербургский государственный университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Уникальные свойства фуллеренов, такие как противоопухолевая и противовирусная активность, антиоксидантные и нейропротекторные свойства, обеспечивают им возможное применение в биологии и медицине. Форма молекул фуллеренов объясняют существование структур, способных комплементарно с ними взаимодействовать. Липофильность определяет мембранотропные свойства фуллеренсодержащих соединений. Способность легко присоединять свободные радикалы объясняет возникновение антиоксидантной активности в биологических системах. Однако их использование ограничено низкой растворимостью в воде и водных растворах, поэтому разработка методов

функционализации фуллеренового кора, изучение структуры и свойств полученных соединений являются актуальными задачами. Большое количество публикаций посвящено исследованию водорастворимых производных фуллеренов с аминокислотами для регулирования окислительного стресса, некроза и апоптоза.

Цель. В данной работе был исследован водорастворимый аддукт фуллерена $C_{60}[C_2H_4NO_2]_4$. Были исследованы некоторые физико-химические свойства этого соединения, и изучена их взаимосвязь с проявляемой биологической активностью. Были получены данные по связыванию с человеческим сывороточным альбумином (HSA), антиоксидантной активности, цитотоксичности (клеточная линия HEK293). Кроме того, было измерено распределение по размерам ассоциатов $C_{60}[C_2H_4NO_2]_4$, а также значения ζ -потенциалов. Дополнительно были изучены объёмные свойства водных растворов производного и индексы рефракции.

Материалы и методы. Измерения индексов рефракции проводились с помощью рефрактометра фирмы Mettler Toledo (Швейцария), измерение размеров ассоциатов и ζ -потенциалов — Malvern Zetasizer 3000 (Великобритания). Связывание с HSA изучалось с помощью спектрофлуориметра Tecan Infinite M200 (Австрия), для исследования антиоксидантной активности и цитотоксичности использовался спектрофлуориметр BioRad xMark (США).

Результаты. Было установлено, что $C_{60}[C_2H_4NO_2]_4$ в водных растворах образует ассоциаты различного типа. Показано, что $C_{60}[C_2H_4NO_2]_4$ не вызывает токсического действия по отношению к клеточной линии HEK293 в концентрационном диапазоне от 1 до 100 мкмоль/л. Полученный аддукт связывается с человеческим сывороточным альбумином и не препятствует выполнению его транспортной функции, что позволяет рассматривать исследуемое вещество в качестве потенциального носителя лекарственных средств. Кроме того, $C_{60}[C_2H_4NO_2]_4$ обладает антиоксидантной активностью. Полученные результаты позволяют утверждать, что в диапазоне низких концентраций добавление полученного производного приводит к сильному уплотнению и структурированию растворов.

Выводы. В данной работе было проведено комплексное изучение аддукта $C_{60}[C_2H_4NO_2]_4$. Полученные данные могут помочь в дальнейшем изучении вещества для потенциального применения в лечении онкозаболеваний.

Иванова Д.А., Серебряков Е.Б.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ БИСАДДУКТА C_{70} -L-ТРЕОНИН ($C_{70}(C_4H_9NO_2)_2$)

(научный руководитель - проф. Семёнов К.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Актуальность изучения физико-химических водорастворимых производных фуллеренов с аминокислотами связана с поиском возможностей их применения в нанобиомедицине в качестве противоопухолевых, нейропротекторных и противовирусных препаратов, а также в сельском хозяйстве.

Цель. Синтез, идентификация и изучение физико-химических свойств водных растворов аддукта фуллерена C_{70} с аминокислотой L-треонин ($C_{70}(C_4H_9NO_2)_2$, C_{70} -Thr).

Материалы и методы. Для синтеза исследуемого вещества были использованы фуллерен C_{70} , L-треонин, гидроксид натрия, этиловый спирт, толуол. Плотность и концентрационные зависимости бинарной системы C_{70} -Thr-вода в температурном диапазоне 293.15–333.15 К были измерены с помощью плотномера МА 5000 М Anton Paar. Измерения концентрационной зависимости показателя преломления водного раствора производного C_{70} -L-треонин при 298.15 К были проведены с использованием автоматического мультиволнового рефрактометра ABBEMAT WR MW (Anton Paar) на длине волны $\lambda = 589.3$ нм. Поверхностные свойства водных растворов C_{70} -Thr при $T = 298.15$ К были изучены методом пластинки Вильгельми; морфология поверхности плёнок изучалась с использованием микроскопии под углом Брюстера и атомно-силовой микроскопии. Распределение наночастиц C_{70} -Thr по размеру и их электрофоретическая подвижность в водных растворах были исследованы с помощью прибора Malvern Zetasizer 3000.

Результаты. Высокие абсолютные значения парциального молярного объёма C_{70} -Thr в разбавленных растворах показывают, что добавление даже малых количеств производных аддукта фуллерена приводит к значительному уплотнению и структурированию водного раствора. Вычислены удельная и молярная рефракции: $n_{уд} \approx 0.208 \pm 0.212$ см³ г⁻¹, $R_{мол} \approx 224 \pm 229$ см³ г⁻¹. Водный раствор C_{70} -Thr в концентрационном диапазоне до 1 г·дм.⁻³ не проявляет поверхностной активности в течение 16 ч. В более концентрированных растворах ($C > 1$ г·дм.⁻³) обнаружено значительное снижение поверхностного натяжения. На основании данных по электрофоретической подвижности были рассчитаны значения ζ -потенциалов водных растворов C_{70} -Thr. Было обнаружено, что растворы являются электрокинетически стабильными, значения ζ -потенциалов находятся в эффективном диапазоне (-60 – -15) мВ.

Выводы. В данной работе было проведено изучение физико-химических свойств водных растворов

аддукта C_{70} -Thg: плотность, рефракция, поверхностное натяжение, ζ -потенциал, распределение ассоциатов по размеру. Полученные данные лежат в основе применения синтезированного соединения в биомедицине.

Корепанов В.А.

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА НА МИКРОВЯЗКОСТЬ МЕМБРАН И АКТИВНОСТЬ ДЫХАНИЯ МИТОХОНДРИЙ КАРДИОЦИТОВ КРЫС

(научный руководитель – к.м.н. Реброва Т.Ю.)

Научно-исследовательский институт кардиологии

Томский национальный исследовательский медицинский центр

Томск, Российская Федерация

Введение. Функционирование органелл и клеток в целом зависит от такого физического параметра, как микровязкость липидной фазы, определяющего не только текучесть мембран, но и функционирование мембранных белковых структур. В частности, увеличение микровязкости митохондриальных мембран может снизить активность белковых комплексов дыхательной цепи, что сопровождается уменьшением синтеза АТФ.

Цель. Исследовать изменения микровязкости мембран и активности дыхания митохондрий кардиомиоцитов крыс в разных возрастных группах.

Материалы и методы. У интактных крыс возрастом два и пятнадцать месяцев исследовали микровязкость и дыхание митохондрий, выделенных из кардиомиоцитов. Митохондрий выделяли из гомогената миокарда желудочков методом дифференциального центрифугирования при 9000g. Для исследования микровязкости мембран митохондрий применяли флуоресцентный зонд пирен. Измерение спектральных характеристик взаимодействия мембран с зондом проводили на спектрофлуориметре Cary Eclipse (Varian). Параметры дыхания митохондрий оценивали на анализаторе жидкости «Эксперт - 001» (Россия) по снижению концентрации кислорода в среде инкубации после внесения 200 нМ АДФ (состояние 3) и по окончании синтеза АТФ (состояние 4). Эффективность дыхания ($АДФ/O_2$) рассчитывали, как отношение количественных величин добавленного АДФ и поглощенного O_2 (состояние 3). Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета программ Statistica 10. Данные, не подчиняющиеся нормальному закону распределения, представлены в виде медианы и межквартильного интервала $Me(Q1;Q3)$. Для сравнения двух независимых групп применяли критерий Манна-Уитни.

Результаты. В группе двухмесячных крыс коэффициент микровязкости в области белок-липидных контактов мембран составил 0.80(0.75;0.88), и был статистически значимо ниже ($p<0.001$), чем в группе пятнадцатимесячных – 1.02(0.96;1.09). В области липид-липидных взаимодействий коэффициент микровязкости в группах двух- и пятнадцатимесячных крыс составил соответственно 1.48(1.40;1.59) и 1.86(1.76;1.99) ($p<0.001$). Отношение $АДФ/O_2$ в группе молодых животных составило $4,73\pm0.29$, что статистически выше ($p<0.05$) аналогичного показателя в группе взрослых особей 3.57 ± 0.097 .

Выводы. 1. У животных возрастом 15 месяцев отмечено статистически значимое уменьшение микровязкости мембран митохондрий.

2. В группе взрослых особей активность дыхания митохондрий кардиомиоцитов достоверно ниже, чем в группе молодых животных.

3. Возрастзависимое снижение активности дыхания митохондрий может быть обусловлено как снижением микровязкости мембран, так и возможным угнетением функциональной активности белков дыхательной цепи.

Бахтияров Р.И., Пушкарева Д.А.

РАЗЛИЧИЕ В БИОФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРАХ ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ САХАРНОГО ДИАБЕТА

(научный руководитель - доц. Столбовская О.В.)

Ульяновский государственный университет

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. Атомно-силовая микроскопия (АСМ) является нанотехнологичным методом, позволяющим оценить морфометрические и биофизические параметры клеток при развитии тех или иных патологических состояний.

Цель. Оценить различия в биофизических параметрах лимфоцитов крови человека при различных типах сахарного диабета.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили лимфоциты крови пациентов с инсулинозависимым сахарным диабетом (ИЗСД) и инсулиннезависимым сахарным диабетом (ИНСД). В качестве контроля использовали лимфоциты крови здоровых доноров. Лимфоциты крови выделяли в

градиенте плотности фиколла-верографина. Полученные лимфоциты делили на две серии. Первую серию клеток культивировали в растворе Хенкса при 37°C и 5% CO₂ в течение 20 минут. Затем производили смену среды Хенкса на питательную среду 199, содержащую 0.3 мг/мл L-глутамина, 100 мкг/мл гентамицина и инкубировали в ней клетки в течение 60 минут. Лимфоциты второй серии наносили на предметное стекло, затем помещали во влажную камеру, где инкубировали их при 37°C и 5% CO₂ в течение 60 минут; после чего проводилась их фиксация 2.5% глутаровым альдегидом в течение 5 минут. Полученные препараты сканировали с помощью сканирующего зондового микроскопа Solver P47-PRO (NT-MDT, Россия).

Результаты. Сканирование как живых, так и фиксированных лимфоцитов крови показало статистическое значимое увеличение морфометрических показателей (диаметра, площади, объема) лимфоцитов крови пациентов с ИЗСД по сравнению с лимфоцитами крови пациентов с ИНСД ($p < 0.05$). Измерение модуля Юнга лимфоцитов не выявило статистически значимых различий между группой пациентов с ИЗСД и ИНСД. Однако, значение модуля Юнга лимфоцитов обеих групп пациентов с сахарным диабетом статистически значимо превышает модуль Юнга лимфоцитов здоровых доноров ($p < 0.05$). Как и в случае значений модуля Юнга, не обнаружено статистически значимых различий в показателях средней арифметической шероховатости между группами пациентов с сахарным диабетом, при этом при обоих типах сахарного диабета наблюдается статистически значимое снижение этого показателя по отношению к показателю лимфоцитов здоровых доноров ($p < 0.05$). При анализе адгезионных карт установлено, что показатель адгезивности цитолеммы живых лимфоцитов пациентов с ИНСД статистически значимо превышает аналогичный показатель лимфоцитов здоровых доноров и статистически значимо меньше показателя адгезивности лимфоцитов пациентов с ИЗСД ($p < 0.05$).

Выводы. Биофизические показатели отражают изменения в молекулярной организации мембран лимфоцитов, наблюдающихся при диабете. Настоящее исследование демонстрирует возможность использования АСМ для оценки биофизических свойств клеточных мембран как фиксированных, так и нативных лимфоцитов крови для оценки функции лимфоцитарного звена иммунитета при развитии сахарного диабета.

Слюсаренко М.А., Назарова И.В., Никифорова Н.С.

ИЗУЧЕНИЕ «ПОВЕДЕНИЯ» НАНО-ВЕЗИКУЛ В ДВУХФАЗНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ СИСТЕМАХ С ЦЕЛЬЮ РАЗРАБОТКИ МЕТОДА ВЫДЕЛЕНИЯ ЭКСОСОМ

(научные руководители - к.м.н. Малек А.В., к.ф.-м.н. Евлампиева Н.П.)

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Экзосомы – внеклеточные нано-везикулы – представляющие собой компонент плазмы и перспективный маркер, который может быть использован при создании методов жидкостной биопсии. Выделения и анализ содержимого экзосом, секретируемых опухолевыми клетками, может лежать в основе разработки методов скрининга и ранней диагностики онкологических заболеваний. Особый интерес представляет экзосомальная фракция циркулирующих микроРНК. По данным многих исследований, изменения содержания отдельных молекул микроРНК в экзосомах плазмы коррелирует с процессом прогрессии ряда онкологических заболеваний. Несмотря на обилие исследований, на данный момент нет эффективного метода выделения экзосом из плазмы, пригодного для последующего анализа экзосомальной микроРНК. Основным недостатком существующих подходов является контаминация экзосом плазменными белками и липопротеинами, связывающими «балластные» молекулы микроРНК. Разделение сложных систем с целью выделения экзосом можно осуществить, опираясь как на характерные физические, химические, так и физико-химические особенности экзосом. Предполагается, что для этой цели могут быть использованы двухфазные полимерные системы.

Цель. Оценка возможности выделения экзосом (и экзосомальной фракции микроРНК) из плазмы с помощью двухфазной полимерной системы.

Материалы и методы. Выделение экзосом производилось из плазмы здоровых доноров с помощью биосовместимых водорастворимых полимеров (полиэтиленгликоль и декстран). Анализ выделенных везикул проводился с помощью дот-блоттинга, метода лазерной корреляционной спектроскопии (ЛКС), атомно-силовой микроскопии (АСМ), Рамановской спектроскопии, а также ПЦР.

Результаты. Выделенная фракция экзосом представляет собой чистый материал. Были получены подтверждения наличия экзосом в выделенных пробах с помощью Рамановской спектроскопии и дот-блота. Унимодальность, (косвенный признак чистоты проб) была подтверждена методом ЛКС, экзосомальная морфология была изучена с помощью АСМ. Данные ПЦР показывают высокий уровень содержания в выделенных пробах некодирующих микроРНК - 451 и -126 по сравнению с несколькими коммерческими наборами.

Выводы. Предложенный метод позволяет быстро и эффективно выделять экзосомы из плазмы с целью последующего анализа экзосомальных микроРНК. Метод открывает возможность создания новых диагностических тест-систем. Метод отличается простотой и низкой стоимостью расходных материалов, в

сравнении с существующими аналогами.

Трофимова А.М.

**ВКЛАД КАЛЬЦИЙ-ПРОНИЦАЕМЫХ АМРА-РЕЦЕПТОРОВ В
СИНАПТИЧЕСКУЮ ПЛАСТИЧНОСТЬ ПРИ ЭПИЛЕПТИФОРМНОЙ
АКТИВНОСТИ В СРЕЗАХ ГИППОКАМПА КРЫС**

(научный руководитель - доц. Постникова Т.Ю.)

Институт эволюционной физиологии и биохимии имени И.М. Сеченова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. АМРА-рецепторы не только обеспечивают быструю возбуждающую синаптическую передачу в ЦНС, но также могут обеспечивать синаптическую пластичность. В настоящее время показана динамическая экспрессия GluA2-дефицитных кальций-проницаемых (КП) АМРА-рецепторов в процессах реализации различных форм синаптической пластичности как в норме, так и при различных патологических состояниях мозга. Однако конкретная роль КП АМРА-рецепторов в синаптическую пластичность при эпилептиформной активности неизвестна.

Цель. Оценка вклада КП АМРА-рецепторов в синаптической пластичности в срезах гиппокампа крыс на фоне 4-аминопиридин-индуцированной эпилептиформной активности.

Материалы и методы. Эпилептиформную активность в срезах вызывали, инкубируя срезы в растворе с низкой концентрацией ионов магния (0,25 мМ), высокой – калия (8,5 мМ) и добавлением 4-аминопиридина (0,05 мкМ) в течение 20 мин. Полевые возбуждающие постсинаптические потенциалы (пВПСП) отводили от радиального слоя поля СА1 гиппокампа. Стимуляцию осуществляли с помощью биполярного нихромового электрода, расположенного на границе поля СА1 и СА2. Долговременную потенциацию (ДВП) вызывали тета-стимуляцией (ТС). КП АМРА-рецепторы блокировали ИЭМ-1460 (100 мкМ).

Результаты. У контрольных крыс ТС приводила к выраженной потенциации ответов (1.46 ± 0.06). Присутствие антагониста КП АМРА-рецепторов во время индукции ДВП полностью блокировало выработку пластичности (0.95 ± 0.06). Однако если блокатор применялся через 20 мин после индукционного протокола, то ДВП сохранялась (1.32 ± 0.09). Эпилептиформная активность в срезе вызывала кратковременное потенцирование синапсов (1.85 ± 0.21 через 5-15 мин), которое затем переходило в депрессию. Амплитуда пВПСП при этом снижалась до 0.74 ± 0.09 через 50-60 мин после окончания эпилептиформной активности. Чтобы оценить вклад КП АМРА-рецепторов в регуляцию долговременной пластичности, мы добавляли блокатор ИЭМ-1460 в разные моменты времени. Его добавление сразу же после судорог предотвращало депрессию (1.13 ± 0.12). Если же блокатор добавляли непосредственно в момент судорог, то потенцирование синапсов сохранялось в течение часа, амплитуда пВПСП при этом составляла 1.68 ± 0.22 .

Выводы. Таким образом, КП АМРА-рецепторы играют ключевую роль в процессах консолидации ДВП. В физиологических условиях они кратковременно экспрессируются в пирамидных нейронах гиппокампа и участвуют в процессе консолидации ДВП, а при патологических состояниях могут предотвращать избыточное потенцирование синапсов. Работа поддержана грантом РФФИ № 18-315-20043.

Яганова Т.С.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ У ПОДРОСТКОВ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(научный руководитель - асс. Набока М.В.)

Омский государственный медицинский университет
Омск, Российская Федерация

Введение. Роль химиотерапии в лечении рака молочной железы играет ключевую роль, что связано с тенденцией к органосохраняющему лечению, необходимостью в минимизации косметических дефектов, а также потребностью в комплексном и комбинированном подходе с целью достижения стойкой ремиссии.

Цель. Изучить возможность индивидуализации схем противоопухолевого лекарственного лечения в зависимости от уникального набора мутаций генома клеток рака молочной железы (РМЖ).

Материалы и методы. Изучались публикации и современные исследования отечественных и зарубежных учёных по проблемам молекулярно-генетического анализа ДНК РМЖ, а также имеющиеся стандартные схемы противоопухолевой терапии. Анализ литературы касался особенностей молекулярно-генетического портрета РМЖ, а именно, наиболее часто встречающихся генетических мутаций, возникающих в процессе канцерогенеза, а также проводимые авторами параллели использования лекарственных средств, эффективных при той или иной генетической мутации. Представленные данные систематизированы в сводную таблицу, включающую встречаемые мутации, такие как BRCA1, BRCA2, PIK3CA, TP53, CHEK2, MAP3K1, RAD51, их роль в канцерогенезе, а также лекарственные препараты, обладающие противоопухолевой активностью при той или иной мутации.

Результаты. Обозначен спектр препаратов, эффективных при каждой из приведенных выше мутаций. Отмечены также лекарственные препараты, противоопухолевая эффективность которых оказалась низкой в зависимости от имеющейся мутации. Наибольшая эффективность от лекарственного лечения может быть достигнута применением индивидуальных линии терапии противоопухолевыми препаратами. Так, например, при мутации CHEK2 стабилизация заболевания достигается использованием сочетания 5-фторурацил, эпирубицин, циклофосфамид, доксорубицин (FEC, FAC). Частичный ответ был получен после применения доцетаксела. Однако при данной мутации выявлена резистентность к антрациклин-содержащим схемам, таксан-содержащим схемам в адьювантном режиме, CMF в неоадьювантном режиме, имеется ассоциация с резистентностью к Эпирубицину.

Выводы. Современный уровень развития молекулярной онкологии предоставляет возможность оценивать индивидуальные молекулярные особенности РМЖ, формируя его уникальный генетический портрет. В связи с этим на сегодняшний день актуальна персонификация схем противоопухолевого лекарственного лечения в зависимости от особенностей генома РМЖ. Имеющаяся классификация РМЖ требует будущего пересмотра с целью подбора лечебных схем противоопухолевой лекарственной терапии в зависимости от индивидуального набора мутаций.

Шумков А.В., Филиппов Н.А., Петрик Ю.В.

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИССЕКЦИЯ В ПОДСЛИЗИСТОМ СЛОЕ С ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ БИОПСИЕЙ СИГНАЛЬНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ В ЛЕЧЕНИИ РАННЕГО РАКА ЖЕЛУДКА

(научный руководитель – проф. Клименко В.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Эндоскопическая диссекция в подслизистом слое (ЭДПС) показала свою эффективность в лечении раннего рака желудка, вместе с тем, остается ряд нерешенных вопросов касательно области применения методики, особенно в группе пациентов с расширенными показаниями, в связи с чем, было проведено данное исследование.

Цель. Улучшение эффективности лечения больных ранним раком желудка.

Материалы и методы. В исследование включено 69 больных в возрасте от 31 до 87 лет, среди них 41 мужчины и 28 женщин, которым выполнялась эндоскопическая диссекция в подслизистом слое с забором сигнального лимфатического узла (ESD+SSLN) по поводу раннего рака желудка. Показаниями к ESD+SSLN являлись опухоли с расширенными показаниями к операции: средней и низкой степени дифференцировки;

более 2 см; с изъязвлением; подозрение на инвазию в подслизистый слой; расхождение заключений лучевых методов диагностики регионарного метастазирования.

Результаты. В результате выполненных операций у всех пациентов опухоль была удалена единым блоком. После гистологической оценки удаленного материала радикальное удаление было признано у 66 пациентов (96%). По морфологическому заключению у 11 больных установлен диагноз перстневидноклеточного рака, у остальных 58- дифференцированные аденокарциномы, T1a- 51 пациента (73,9%), T1b- 11 (15,9%), T1bsm1-3 (4,3%), T1bsm2- 4(5,8%), положительные сигнальные узлы выявлены у 3 пациентов (4,3%): у 2 (2,9%) из них низкодифференцированные, у 1 (1,4%) – средней степени дифференцировки. За период наблюдения (6-84 месяцев) местный рецидив был выявлен у 2 (2,9%)- выполнена редиссекция, прогрессирование у 1 пациента (1,4%)- выполнена гастрэктомия с лимфодиссекцией.

Выводы. Эндоскопическая диссекция в подслизистом слое с лапароскопической биопсией сигнальных лимфатических узлов в первую очередь показана при расширенных показаниях: низко и средне дифференцированные опухоли; с изъязвлением; опухоли размером более 2 см; подозрение на инвазию в подслизистый слой; расхождение данных лучевых методов исследования. ESD+SSLN является эффективным, безопасным и высокотехнологичным методом лечения раннего рака желудка.

Шамбецкая С.И., Грек Н.И.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО МЕТОДА РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(научный руководитель – доц. Хоров А.О.)

Гродненский государственный медицинский университет

Гродно, Республика Беларусь

Введение. Успехи хирургической техники, достижения химии полимеров способствовали выделению реконструктивно-восстановительной хирургии при раке молочной железы (РМЖ) в самостоятельное направление.

Цель. Оценить опыт применения реконструктивно-пластических операций у пациенток с РМЖ в период с 2014 по 2018 гг., проанализировать их эффективность, ближайшие и отдаленные результаты лечения, а также косметический эффект операций.

Материалы и методы. В проспективное исследование включено 72 пациентки с РМЖ, которым было выполнено реконструктивно-пластическое лечение на базе онкологических отделений УЗ «Гродненская университетская клиника». Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием MicrosoftExcel 2013.

Результаты. Средний возраст пациенток в исследуемой группе – 43,3 года. В возрастной категории до 40 лет РМЖ встречался в 28 случаях (39%), после 40 лет – в 44 случаях (61%). Распределение пациенток по стадии заболевания: 0 – 1 (1,4%), I – 25 (34,7%), IIА – 27 (37,5%), IIВ – 13 (18,1%), III – 6 (8,3%). По степени дифференцировки рака наиболее частыми были умеренно дифференцированные (G2) – 39 (54,2%) и низко дифференцированные (G3) – 33 (45,8%) опухоли. По гистологической структуре основными явились: протоковый рак – 58 (80,6%), дольковый – 4 (5,6%), протоковый и дольковый – 5 (6,9%), медулярный – в 5 (6,9%). Всем пациенткам наряду с удалением первичной опухоли и лимфодиссекцией выполнялся онкопластический хирургический компонент. Вариантами реконструктивно-пластических операций на молочных железах явились: маммопластика с 2-х сторон с одномоментным эндопротезированием – у 32 женщины (44,5%), маммопластика местными тканями – у 21 (29,2%), маммопластика с 2-х сторон комбинированным способом (местными тканями и эндопротезами) – у 5 (6,9%), радикальная подкожная мастэктомия, как этап отсроченной реконструкции – у 14 (19,4%). Средний срок наблюдения составил 24 месяца (диапазон 6-56 месяцев). Косметические результаты в послеоперационном периоде оценены как отличные в 35% случаев, хорошие – в 50% и удовлетворительные – в 15% случаев. Ранние послеоперационные осложнения возникли у 5 пациенток (6,9%): краевой некроз кожи молочной железы – в 4 случаях (5,6%), диффузное кровотечение – в 1 (1,4%), в 4 случаях эндопротез был удалён. Среди поздних послеоперационных осложнений у 2 пациенток (2,8%) отмечена капсулярная контрактура молочной железы II степени. В одном случае эндопротез удалён, в другом – иссечена капсула имплантата, дефект укрыт местными тканями, эндопротез сохранён. В отдалённом периоде регистрировались удовлетворительные результаты. Отсутствие явных признаков калечащей операции и эстетический результат благоприятно влияли на эмоциональный статус пациенток.

Выводы. Одномоментная реконструкция молочных желез с использованием эндопротезов является операцией выбора среди женщин репродуктивного возраста, страдающих РМЖ (I-II стадии), что соответствует радикализму хирургического лечения и отличному эстетическому результату.

Казаков А. М.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ОПУХОЛИ И ЭКСПРЕССИИ ANAPLASTIC LYMPHOMA KINASE У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ МЕЛАНОМОЙ КОЖИ

(научный руководитель – д.м.н. Титов К.С.)

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Блохина
Москва, Российская Федерация

Введение. Одним из механизмов резистентности меланомы к лекарственной терапии является наличие стволовых клеток опухоли (СКО). СКО - одна из причин слабой чувствительности к химиотерапии, короткого эффекта таргетной терапии, снижение эффективности иммунотерапии, высокой частоты метастазирования и рецидивирования. Одним из механизмов альтернативной активации роста опухоли является повышенная экспрессия anaplastic lymphoma kinase (ALK) - рецепторной тирозинкиназы, обладающей повышенной способностью к аутоактивации, вызывающей неконтролируемое деление клеток.

Цель исследования. Определить прогностическое значение стволовых клеток опухоли и экспрессии ALK у пациентов с первичной меланомой кожи. Изучить влияние экспрессии маркеров СКО-CD133 и ABCB5 и тирозинкиназы ALK на общую и безрецидивную 2-х летнюю выживаемость. Выявить корреляцию между наличием маркеров СКО и экспрессией ALK, рядом морфологических параметров опухоли (толщина, уровень инвазии, лимфоидная инфильтрация (ЛИ)).

Материалы и методы. Операционный материал 48 пациентов с диагнозом меланома кожи I-II стадий. Гистологическое исследование (тип меланомы, толщина по Бреслоу, уровень инвазии по Кларку, выраженность ЛИ.).

Иммуногистохимическое исследование (ИГХ) экспрессии маркеров ABCB5 и CD133 с моноклональными антителами (АТ) для выявления антигенов: CD133 (кроличьи поликлональные к CD133 человека) и ABCB5 (клон 5H3C6).

Оценка результатов: микроскоп «NIKON 80i». Оценка экспрессии – балльная шкала интенсивности (0, 1+, 2+, 3+) и процент (0–100%) позитивных клеток в образце. Анализ экспрессии ALK: ИГХ с моноклональными АТ D57.3 на иммуностендере Ventana. Статистическая значимость результатов: вычисление коэффициента корреляции методом рангов.

Результаты. Пациентов разделили на группы по наличию или отсутствию экспрессии маркеров СКО: первая - 25 человек с экспрессией ABCB5 и/или CD133, вторая - 23 человека без экспрессии СКО. При сравнении групп обнаружено: 2-х летняя общая выживаемость в 1-й группе - 76%, во 2-й - 91,31%. Безрецидивная выживаемость: в 1-й группе БРВ - 80%, во 2-й – 91,31%. Сильная корреляционная связь между увеличением % содержания клеток, экспрессирующих CD133, и увеличением уровня инвазии по Кларку ($P=0,879 \pm 0,107$). Сильная корреляционная связь между увеличением % клеток, экспрессирующих ABCB5, и увеличением толщины опухоли по Бреслоу ($P=0,943 \pm 0,088$). Обнаружено увеличение степени ЛИ. у больных с повышенным % клеток, экспрессирующих ABCB5. ALK обнаружена у 28% пациентов с выявленными маркерами СКО. ALK чаще ассоциировалась с наличием ABCB5+ опухоли. Статистически значимой связи между 2х летним прогнозом и наличием ALK не обнаружено.

Выводы. Определение экспрессии маркеров СКО - перспективное направление в прогнозировании течения первичной меланомы кожи. Выявленная зависимость между морфологическими параметрами и экспрессией СКО позволит улучшить диагностику и прогнозирование течения болезни. Определение экспрессии тирозинкиназы ALK перспективно для использования ингибиторов ALK.

Свечкова А.А.

МЕТОД НЕОАДЬЮВАНТНОГО КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ЖЕЛУДКА, ОСЛОЖНЕННОГО СТЕНОЗОМ ВЫХОДНОГО ОТДЕЛА

(научный руководитель – доц. Захаренко А.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Рак желудка, несмотря на ежегодное снижение числа впервые выявленных случаев, остается глобальной проблемой здравоохранения. При активном внедрении новых технологий в лечении рака желудка пятилетняя выживаемость остается крайне низкой, что требует дальнейшего поиска новых методов терапии и применения различных комбинаций уже известных.

Цель. Определить превосходство непосредственных результатов лечения больных местно-распространенным раком желудка комбинацией неоадьювантной полихимиотерапии (НАПХТ) и эндоскопической фотодинамической терапии (эФДТ) над стандартной НАПХТ в комплексе с хирургическим лечением.

Материалы и методы. 52 пациента возрастом старше 18 лет, с наличием гистологически верифицированной аденокарциномы желудка T2-4bN1-3M0, осложненной скомпенсированным опухолевым стенозом выходного отдела желудка, статус ECOG 0-2: 1) Группа активного контроля: 26 человек, получавшие лечение в объеме НАПХТ по схеме XELOX (4 цикла), Гастрэктомия с лимфодиссекцией D2; 2) Группа сравнения: 26 человек, получавшие лечение в объеме НАПХТ по схеме XELOX (4 цикла) в комбинации с эФДТ опухоли (4 сеанса), Гастрэктомия с лимфодиссекцией D2. Оценка результатов производилась путем сравнения клеточного состава гистологического материала, полученного путем биопсии до начала лечения и операционного материала по шкале оценки степени регрессии опухоли Mandard. Динамика изменения размеров лимфатических узлов (целевые очаги) оценивалась до начала лечения и перед оперативным вмешательством по данным МСКТ по критериям RECIST 1.1. Оценка степени стеноза производилась путем комплексной оценки клинических данных, результатов рентгенологического исследования с пассажем бариевой взвеси, данных полученных при выполнении ФГДС.

Результаты. В ходе проведения работы было выявлено, что в группе сравнения степень патоморфоза опухоли составляла: TRG2 – 5, TRG3 – 5, TRG4 - 9, TRG5 – 7 случаев, в группе активного контроля: 2, 6, 9, 9 случаев соответственно. Положительная динамика степени стеноза в группе сравнения отмечалась у 18 пациентов, в группе активного контроля у 10 человек. При оценке размеров пораженных лимфатических узлов было выявлено, что в группе сравнения частичный ответ (PR) на лечение наблюдался у 11, полный ответ (CR) у 4, прогрессирование (PD) у 2, стабилизация (SD) у 9 пациентов. В группе активного контроля данные показатели составили 9, 4, 3, 10 пациентов соответственно.

Выводы. Выявлено преимущество комбинации НАПХТ и эФДТ над стандартным лечением у больных местно-распространенным раком желудка, осложненным субкомпенсированным опухолевым стенозом.

Яковлева М.Г., Котив Х.Б., Абдуллаева Ш.Р.

ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ЦИТОРЕДУКТИВНОЙ ОПЕРАЦИИ У ПАЦИЕНТОК С РАСПРОСТРАНЕННЫМ РАКОМ ЯИЧНИКОВ

(научный руководитель – проф. Берлев И.В.)

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. 75% эпителиального рака яичников (РЯ) диагностируется на III-IV стадиях. Степень циторедукции и величина остаточной опухоли после операции являются наиболее важными факторами, влияющими на общую продолжительность жизни и время до прогрессирования. При прогнозировании объема циторедуктивной операции наиболее важными факторами, оцениваемыми при инструментальной диагностике и при помощи диагностической лапароскопии, являются индекс перитонеального карциноматоза и распространение опухолевых имплантов в потенциально нерезектабельных зонах.

Цель. Разработка критериев оценки карциноматоза, позволяющих проводить отбор пациентов для проведения оптимальных циторедуктивных операций.

Материалы и методы. В исследование вошли 66 больных распространенным РЯ, лечившихся в НМИЦ онкологии имени Н.Н. Петрова с августа 2017г. по август 2018 года. Оценка распространенности опухолевого процесса производилась по данным компьютерной томографии органов грудной клетки, брюшной полости с контрастированием и магнитно-резонансной томографии органов малого таза с контрастированием. У 30 пациенток оценка индекса перитонеального карциноматоза дополнялась диагностической лапароскопией.

Результаты. Выполнено 29% (19/66) первичных и 71% (47/66) интервальных циторедуктивных операций у пациенток с III, IV стадией заболевания. 66% интервальных операций проводилось после 3-4 циклов неоадьювантной химиотерапии, остальные потребовали большего количества циклов. Комбинированные циторедуктивные операции с периеумэктомией и мультвисцеральными резекциями составили 46%, стандартный объем выполнен у 35% пациенток, у 19% стандартная операция дополнена удалением париетальной брюшины. Оптимальная циторедукция достигнута у 79% (52/66) пациенток, средний индекс перитонеального карциноматоза составил 8 баллов (3-16), у 21% (14/66) выполнен неоптимальный объем, обусловленный в подавляющем большинстве распространенным висцеральным карциноматозом, а также поражением нерезектабельных зон, средний индекс перитонеального карциноматоза в данной группе составил 19 баллов (9-23). В группе неоптимальных операций у 57% (8/14) по данным инструментальных методов диагностики не было выявлено неудаляемых очагов, у 2/14 нерезектабельные очаги не диагностированы ни при инструментальной диагностике, ни при диагностической лапароскопии, и выявлены только при лапаротомии, у 4/14 неоптимальный объем был спрогнозирован по данным инструментальных методов диагностики и направлен на удаление объемных

опухолевых масс. Использование диагностической лапароскопии позволило провести оптимальную циторедукцию у 29% (15/52) пациенток с подозрением на наличие нерезектабельных имплантов, а также у 17% (11/66) подтвердило необходимость проведения неоадьювантной химиотерапии.

Выводы. Сочетание стандартных методов лучевой диагностики и диагностической лапароскопии позволяет более точно прогнозировать возможность выполнения циторедуктивной операции у пациенток с распространенным раком яичников.

Абушова Э.Р., Иванов О.В., Белинская Н.А., Помазановская А.О.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОПУХОЛЕВЫХ ЭКССУДАТИВНЫХ ПЛЕВРИТОВ АМБУЛАТОРНО И В СТАЦИОНАРЕ

(научный руководитель - проф. Клименко В.Н.)

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Экссудативные опухолевые плевриты осложняют течение ряда онкологических заболеваний и остаются острой проблемой в современной онкологии. При этом на госпитализацию таких больных имеется определенная очередь, а затраты на лечение в стационаре могут достигать достаточно больших цифр. Возможность лечения таких больных амбулаторно может позволить избежать данных проблем.

Цель. Сравнение торакоскопического плеврореза в стационаре и вариантов амбулаторного плеврореза с точки зрения фармакоэкономики.

Материалы и методы. В исследование включено 179 больных в возрасте от 25 до 85 лет, которым в поликлинике НМИЦ онкологии имени Н.Н. Петрова по поводу опухолевого плеврита неустановленной первичной локализации проводился амбулаторный плеврорез тремя способами: тальковый, блеоциновый, комбинированный. С учетом Генерального тарифного соглашения на 2019 год были подсчитаны стоимость стационарного и амбулаторного лечения таких больных, а затем вычислены и сопоставлены главные фармакоэкономические показатели.

Результаты. Прямые затраты на лечение больного опухолевым плевритом в течение 6 койко-дней в системе ОМС составляют 35056,4 рублей. Прямые затраты же при проведении талькового плеврореза в амбулаторных условиях составляет 8051,7 рублей, блеоцинового и комбинированного плеврореза - 11799,2 рублей. С учетом известной эффективности плеврореза коэффициент «затраты-эффективность» (CER) составил для талькового плеврореза: 115,35, блеоцинового плеврореза 188,7, для комбинированного 155,8 против 393,9 для стационарного торакоскопического плеврореза.

Выводы. Коэффициент CER оказывается существенно ниже при амбулаторных способах плеврореза, что свидетельствует о выгоде их применения в экономическом плане.

Натрусова М.В.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОГО РАКА: ПОЛНЫЙ ЭФФЕКТ ТЕРАПИИ ОЧАГОВ В ПЕЧЕНИ

(научный руководитель - Кисличко И.А.)

Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова

Москва, Российская Федерация

Введение. Гепатоцеллюлярный рак (ГЦР) является второй по распространенности причиной смерти от рака в мире, 5-летняя выживаемость больных не превышает 15%. Комплексный подход в лечении ГЦР – актуальная задача современности.

Цель. Показать перспективные подходы лечения ГЦР на примере клинического случая.

Материалы и методы. Клиническое наблюдение пациента 1952 г.р. Методы: клинический, лабораторный, функциональный, радиологический. Клиническое наблюдение: у пациента А., 1952 г.р., перенесшего комбинированное лечение в 2008 году (химиотерапию по схеме СОРР и лучевую терапию СОД 40 Гр) по поводу лимфомы Ходжкина Ia ст. с полным эффектом, в 2001 году выявлен хронический вирусный гепатит С (пациенту проводилась противовирусная терапия), а также цирроз печени. В марте 2014 года в ФГБУ НМИЦ Онкологии имени Н.Н. Блохина диагностирована опухоль в S7,8 сегментах правой доли печени с переходом на S1 (T2N1Mo - IVa ст), размером 4,3x5,3,см (гистологически - гепатоцеллюлярный рак, АФП = 2655 нг/мл). Также выявлен тромбоз воротной вены на протяжении 4 см. Пациенту была назначена терапия мультикиназным ингибитором сорафенибом 800 мг/сут начиная с 21 января 2015 года, с

перерывами в терапии и с редукцией дозы до 400 мг/сут в связи с токсичностью (артериальная гипертензия 1-3 ст, диарея 1-2 ст, астения 1-2 степени), пациент также получал противовирусную терапию (ледипасвиром 90 мг и софосбувир 400 мг), в октябре 2016 года достигнута авиремия. В мае 2016 года достигнут полный эффект опухолевых очагов в печени по mRECIST, далее без признаков прогрессирования. 28 января 2017 пациенту выполнена ортотопическая трансплантация печени (ОТП). Иммуносупрессивная терапия: такролимус 2 мг 2р/сут. В апреле 2018 году у пациента обнаружено очаговое образование в S10 в нижней доле правого легкого размером до 9 мм, без динамики в росте до октября 2018 года. В мае 2019 обнаружено увеличение опухолевого очага размерами до 1,5 см. Признаки опухолевой патологии в печени не выявлены. В настоящее время обсуждается вопрос торакоскопической резекции.

Выводы. Данный клинический случай показывает успешность комбинированного подхода (таргетной терапии и ОТП) в лечении опухолевых узлов в печени - полный эффект терапией сорафенибом по критериям mRECIST. В практики научного центра встречаются единичные случаи полного эффекта таргетной терапии опухолевых узлов ГЦР в печени. Вероятно, данные особенности связаны также с молекулярно-генетическим профилем опухоли, который требует дальнейшего изучения.

Мирзоян Э.А., Каймакчи Д.О., Геворкян Э.Ю., Полуэктов С.И. ИЗУЧЕНИЕ ЧАСТОТЫ И СПЕКТА МУТАЦИЙ ГЕНА KRAS ПРИ РАСПРОСТРАНЕННОМ И МЕТАСТАТИЧЕСКОМ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ РАКЕ

(научный руководитель - проф. Кит О.И.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростовский научно-исследовательский онкологический институт

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. В настоящее время, колоректальный рак, занимающий третье место в структуре общей онкологической заболеваемости, остается актуальной проблемой. Понимание молекулярных механизмов привело к оптимизации лекарственного лечения, изучению молекулярных мишеней для таргетной терапии. Установлено, что ключевым в нисходящем сигнальном пути рецептора эпидермального фактора роста (EGFR) является белок KRAS. Многочисленные исследования доказывают, что терапия моноклональными антителами эффективна при отсутствии активирующих мутаций в малом G-белке KRAS, который участвует в передаче митогенного сигнала от тирозинкиназного рецептора. Однако достаточно противоречивы результаты исследований, посвященных влиянию мутаций гена KRAS на клинические, морфологические и биологические особенности колоректального рака.

Цель. Изучить частоту и спектр мутаций гена KRAS и их влияние на клинико-морфологические особенности местно-распространенного и метастатического колоректального рака.

Материал и методы. Проводился ретроспективный анализ историй болезни 175 больных местно-распространенным и метастатическим колоректальным раком T2-4N1-2M0-1, находившихся на лечении в клинике ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» МЗ РФ в 2011-2013 гг. В образцах тканей опухолей проводилось определение 7 SNP-мутаций в 12 и 13 кодонах гена KRAS с использованием термоциклера Bio-Rad CFX96 (Bio-Rad, США).

Результаты. В зависимости от локализации мутации в кодоне гена KRAS выявлены следующие особенности: при наличии мутации G13D опухоль чаще локализуется в правой половине ободочной кишки (60%), частое поражение регионарных лимфоузлов наблюдается при мутации G12V, при мутациях G12V, G12R и G12S увеличивается частота первично-генерализованных форм. Мутации в 12 и 13 кодонах гена KRAS ухудшают течение заболевания, приводя к увеличению числа первично-генерализованных форм заболевания.

Выводы. Полученные нами данные позволили определять возможное биологическое поведение опухоли, создавая тем самым возможность персонализированного подхода к пациентам с колоректальным раком.

Ланков Т.С., Олькина А.Ю., Панайотти Л.Л. ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ КОЛОРЕКТАЛЬНЫХ РЕЗЕКЦИЯХ - «BLACK VIDEO» И КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК

(научный руководитель - д.м.н. Карачун А.М.)

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Частота интраоперационных осложнений по данным литературы 4%, к сожалению, некоторые из них оказываются фатальными.

Цели. Целью данной презентации является демонстрация и анализ хирургических осложнений, возникающих при лапароскопических резекциях колоректального рака, а также анализ причин нежелательных явлений.

Материалы и методы. Мы демонстрируем видео с наших операций, где возникали различные типы осложнений, и делимся нашей классификацией типов ошибок, которые могут привести к интраоперационным осложнениям и способам их предотвращения.

Результаты. Мы делим ошибки в лапароскопических резекциях колоректального канала на две большие группы - «ложная стратегия» и «опасные методы». Первый включает в себя плохую диагностику, слишком обширную или недостаточную степень хирургии и неподходящий энтузиазм по поводу использования платформ. Предотвращение ошибок первого типа заключается в тщательном обучении и экспертной оценке практики каждого консультанта. Второй тип ошибок включает в себя два подтипа: «неправильные привычки» - использование небезопасных методов (вставка в слепой порт, воздействие на сосуды до отсечения, отсутствие получения «критически», небезопасное использование энергии и сшивающих устройств и т. д.). И «сбой в определенный случай» - когда, несмотря на правильный общий подход, произошло осложнение (неправильное толкование фасциальных слоев или сосудов). Предотвращение «неправильных привычек» заключается в контролируемом обучении в колоректальных резекциях большого объема, включая специализированное обучение хирургическим устройствам. Чтобы избежать «неудачи в определенном случае», стандартизация хирургической процедуры крайне важна, поскольку наиболее эффективным способом предотвращения этого типа ошибки является «распознавание образов» - способность хирурга сравнивать картину, которую он видит во время процедуры, со «стандартом».

В случае возникновения осложнений мы используем четыре шага: сохранение вида, временный контроль, решение о преобразовании, постоянный контроль.

Поскольку популярность лапароскопических резекций колоректального рака быстро растет, число интраоперационных осложнений также увеличивается. Мы демонстрируем видео осложнений и наш подход к классификации возможных ошибок. Систематический подход к причинам, лежащим в основе определенных ошибок, помогает выработать стратегию снижения частоты интраоперационных осложнений.

Ландо Е.И., Вершинина Д.А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЮМИНАЛЬНЫХ ПОДТИПАХ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(научные руководители – проф. Семглазов В.В., проф. Новиков С.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Рак молочной железы (РМЖ) характеризуется высокой заболеваемостью и является важной социальной проблемой. Современные исследования позволяют предположить, что пациентки с разными молекулярно-генетическими подтипами РМЖ в разной степени выигрывают от выполнения лучевой терапии (ЛТ) в послеоперационном периоде. Изучение этого вопроса открывает возможности для персонализированного подбора терапии и может позволить улучшить результаты лечения.

Цель. Целью данного исследования было оценить особенности влияния лучевой терапии на прогноз у пациенток с люминальными подтипами РМЖ.

Материалы и методы. В исследование были включены данные 135 историй болезни пациенток с ранним и местнораспространенным РМЖ, которые проходили лечение в ФГБУ НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова, ГБУЗ «СПб КНПЦСВМП(о)» и СПбГУЗ ГКОД с 2008 по 2017 годы; из них 90 получили ЛТ в рамках комплексной программы лечения, и 45 пациенткам ЛТ не выполнялась по различным причинам (личные причины неуточненного характера (n=31), пожилой возраст и выраженная сопутствующая патология (n=14)). Группы пациенток, получавших и не получавших ЛТ, были сопоставимы по возрасту (медианы 63 и 64 года, соответственно), стадии заболевания (I стадия в 62,8% и 60,0%, соответственно) и распределению молекулярно-генетическому подтипов: в обеих группах преобладал люминальный А РМЖ (58,2% и 61,4%, соответственно). Медиана наблюдения за пациентками составила 176 месяцев.

Результаты. Медиана безрецидивной выживаемости (БРВ) в исследуемой популяции не была достигнута; 75% квартиль составил 248 месяцев (95% ДИ [113,102-342,581]). Медиана БРВ в группе пациенток, которым не проводилась ЛТ, составила 217 месяцев (95% ДИ [121,971-314,528]), а в группе пациенток, которым ЛТ проводилась, не была достигнута, при этом статистически значимых различий между группами выявлено не было (ОР=0,812; 95% ДИ [0,673-1,306] p=0,238). Подгрупповой анализ не показал различий в зависимости от назначения/не назначения ЛТ у пациенток с люминальным А РМЖ (ОР=0,934; 95% ДИ [0,352-6,105] p=0,336) и люминальным В HER2-негативным РМЖ (ОР=0,911; 95% ДИ [0,402-4,782] p=0,520).

Выводы. Сопоставимые цифры БРВ в группах пациенток, которым выполнялась/не выполнялась ЛТ позволяют предположить, что пациентки старшей возрастной группы с ранним РМЖ люминальных

подтипов не имеют значимых преимуществ от назначения ЛТ в послеоперационном периоде.

Калашникова Н.В., Сидорова А.Н.

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИССЕКЦИЯ В ПОДСЛИЗИСТОМ СЛОЕ (ESD) В ЛЕЧЕНИИ АДЕНОМ И РАННИХ РАКОВ ТОЛСТОЙ КИШКИ

(научный руководитель – проф. Клименко В.Н.)

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н.Петрова

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Современные концепции лечения онкологических заболеваний предусматривают переход к органосохраняющим операциям, в том числе и при опухолях толстой кишки, в связи с чем было проведено данное исследование.

Цель. Произвести оценку эффективности и безопасности метода ESD в лечении аденом и ранних раков толстой кишки.

Материалы и методы. В исследование включено 158 больных в возрасте от 5 до 90 лет (средний возраст 64 года), среди них 61 мужчина и 97 женщин, которым с 2013 по 2019 года выполнялась ESD по поводу аденом и ранних раков толстой кишки размерами от 3,0 до 18 см (средний- 5,25 см). Всем пациентам в предоперационном периоде выполнялась ВКС с осмотром в узкоспектральном режиме, биопсия с последующей морфологической верификацией. В послеоперационном гистологическом исследовании оценивались гистологический тип, инвазия опухоли в подслизистый слой, края резекции, лимфоваскулярная инвазия и tumor budding.

Результаты. В результате выполненных операций у всех пациентов опухоль была удалена единым блоком. После гистологической оценки удаленного материала радикальным по горизонтальному краю удаление было признано у всех пациентов (R0 RH 100%), радикальным по вертикальному краю удаление было признано у 149 пациентов (94%). Из 9 пациентов с R1 RV у 2 пациентов LV+, tumor budding больше 2. Эти пациенты подверглись резекции кишки с лимфодиссекцией. По морфологическому заключению у 52 больных (33%) тубулярная аденома, у 80 (50,6%) Tis (HGD – 37, Ca – 43), T1 26 больных (16,4%). Местного рецидива и прогрессирования по лимфатическим узлам за период наблюдения от 6 до 73 мес. не выявлено. Интраоперационные осложнения в виде перфорации стенки кишки отмечались у 11 пациентов (6,9%), что было устранено эндоскопически. Значимое интраоперационное кровотечение отмечено у 2 пациентов (1,2%). В послеоперационном периоде кровотечения у 5 пациентов (3,1%) потребовали эндоскопического гемостаза. Перфорации в послеоперационном периоде выявлены у 7 пациентов (4,4%), из них у 5 пациентов они устранены хирургическим способом, а у 2 консервативным лечением. Рубцовые стриктуры развились у 6 пациентов (6,8 %) в послеоперационном периоде, последние разрешены эндоскопической баллонной дилатацией.

Выводы. ESD является высокоэффективным, малоинвазивным и относительно безопасным методом радикального лечения аденом и раннего рака толстой кишки.

Ландо Е.И., Гришко П.Ю.

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ЛЕЧЕНИЯ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ

(научные руководители - проф. Мищенко А.В., проф. Клименко В.Н.)

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н.Петрова

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение: Мультипараметрическая магнитно-резонансная томография (мпМРТ) является ведущим методом в стадировании рака прямой кишки (РПК). На сегодняшний день, актуальной проблемой является предоперационная оценка неоадьювантного лечения с целью определения пациентов с «плохим» прогнозом и коррекцией лечения на дооперационном этапе.

Цель. Определение прогностических возможностей мпМРТ в оценке выживаемости пациентов после неоадьювантного лечения РПК и последующим оперативным вмешательством.

Материалы и методы. В исследование включены 112 пациентов (57 мужчины и 55 женщин в возрасте от 32 до 81 года (средний возраст 59,8±9,3 года)), получивших химиолучевую терапию по поводу аденокарциномы прямой кишки в 2011-2016гг. Всем пациентам, включенным в исследование, мпМРТ органов малого таза выполнялось перед проведением неоадьювантного лечения и через 8-10 недель после его окончания с целью оценки ответа опухоли. Лучевая терапия проводилась с суммарной очаговой дозой

(СОД) 50 Гр на фоне введения 5-фторурацила или капецитабина в дни облучения. Кроме этого, 27-ми пациентам было дополнительно проведено 3-6 циклов консолидирующей системной химиотерапии по схеме FOLFOX в неоадьювантном режиме. Гистологическая и МР-оценка степени регресса опухоли после ХЛТ проводилась согласно классификации Mandart et al. Для сравнительного анализа были использованы основные МР- и патоморфологические факторы прогноза, определяющие степень местной распространённости РПК после неоадьювантного лечения: состояние циркулярной (потенциальной) границы резекции (mrCRM и pCRM), наличие или отсутствие экстрамуральной венозной инвазии (mrEMVI и pEMVI), глубина инвазии мезоректальной клетчатки первичной опухолью (mrT и pT) и наличие или отсутствие метастатически пораженных мезоректальных лимфатических узлов (mrN и pN); а также основные критерии оценки эффективности лечения РПК по данным МРТ: изменение Т-критерия, изменение N-критерия (регресс метастатически пораженных лимфатических узлов), изменение протяженности опухоли и изменение объема опухоли (mrVolumetric analysis), степень регресса опухоли по Mandart (mrTRG и pTRG).

Результаты. Из 112 пациентов, у 39 был выявлен местный рецидив опухоли, либо отмечалось появление отдаленных метастазов, а 26 пациентов умерли за период наблюдения. Показатели трехлетней и пятилетней безрецидивной выживаемости больных составили – 73% и 60%, а общей выживаемости 94% и 70% соответственно. Согласно полученным данным, независимыми предикторами безрецидивной и общей выживаемости являлись: pCRM ($p=0,064$), mrEMVI ($p=0,0001$), mrVolumetric analysis ($p=0,015$), изменение N-критерия ($p=0,047$), mrTRG ($p=0,017$) и pTRG ($p=0,038$).

Выводы. Выявленные в данном исследовании прогностические факторы (pCRM, mrEMVI, mrVolumetric analysis, изменение N-критерия, mrTRG и pTRG) позволяют стратифицировать пациентов с «плохим» прогнозом и высокой вероятностью возникновения рецидива, и тем самым скорректировать тактику лечения.

Гороховская В. И.

РЕЗУЛЬТАТЫ МУЛЬТИВИСЦЕРАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОМ РАКЕ ПРЯМОЙ КИШКИ

(научный руководитель – к.м.н. Августиневич А.В.)

Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Российская Федерация

Введение. По последним данным, в Российской Федерации рак прямой кишки составляет 108,5 на 100000 в основном объеме контингента больных со злокачественными новообразованиями. На сегодняшний день остается дискуссионным вопрос о целесообразности мультिवисцеральных операций.

Цель. Изучить непосредственные и отдаленные результаты мультिवисцеральных операций у больных с местнораспространенным раком прямой кишки.

Материалы и методы. В период с 2013-2018 гг. на базе НИИ онкологии ТНИМЦ, г. Томск проведено лечение 25 пациентам. Критерии включения в исследование были следующие: пациенты с гистологически верифицированной аденокарциномой нижеампулярного отдела прямой кишки, распространённость опухолевого процесса T4N0–2M0, соматический статус больного ECOG 0-1. Критерии исключения: первично множественные опухоли, ECOG=2-4, отказ больного от лечения. Всем пациентам проведены мультिवисцеральные операции. Возраст пациентов от 26 до 74 лет и в среднем составил 54,3 года, большинство – женщины. Наиболее часто опухоль распространялась на тело матки, шейку матки, стенку влагалища, предстательную железу и мочевого пузыря. Шесть пациентов имели прорастание опухоли в два и более органа: 1 – мочевой пузырь, аппендикс, стенку наружных подвздошных артерий, 3 – матку и стенку влагалища, 2 – простату и мочевого пузырь. Сроки наблюдения за пациентами от одного года до пяти лет.

Результаты. Всем пациентам выполнена эвисцерация малого таза. Большинству пациентов задняя – 21 (84%). Наиболее часто в объём удаляемых тканей включалась матка с придатками, резекция мочевого пузыря, предстательной железы, а также передней брюшной стенки. Пластический этап в виде восстановления непрерывности мочеполовой системы одновременно выполнен пяти пациентам (20%) и включал в себя формирования неоцистоуретероанастомоза. При оценке непосредственной эффективности были получены следующие результаты. Послеоперационная летальность составила 4%. Двухгодичная выживаемость составила 48%, большинство рецидивов наблюдалось в первые два года наблюдения, троим пациентам удалось выполнить повторное хирургическое вмешательство.

Выводы. Непосредственные и отдаленные результаты мультिवисцеральных операций при местнораспространенном раке прямой кишки сопоставимы с данными литературы и позволяют применять их в повседневной практике комбинированного лечения рака прямой кишки.

Вострикова М.А.

АМПЛИФИКАЦИЯ ГЕНА *TOP2α* И УРОВЕНЬ ЕГО ЭКСПРЕССИИ В КАЧЕСТВЕ ПРЕДСКАЗАТЕЛЬНОГО КРИТЕРИЯ У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(научный руководитель - Казанцева П.В.)

Томского национального исследовательского медицинского центра
Сибирский государственный медицинский университет
Томск, Российская Федерация

Введение. Рак молочной железы (РМЖ) занимает ведущее место среди злокачественных новообразований у женщин не только в России, но и в мире. Лечение РМЖ многокомпонентное и все чаще включает использование химиотерапии в неоадьювантном режиме (НАХТ). Применение предоперационного режима химиотерапии позволяет уменьшить первичную опухоль, что дает возможность в дальнейшем выполнять органосохраняющие операции, изучить чувствительность новообразования к химиотерапии *in vivo* и достичь полной морфологической регрессии (ПМР), которую можно оценить как благоприятный прогностический признак. Рациональное назначение НАХТ должно основываться на доказанных критериях эффективности. Но ни один из известных клинико-морфологических критериев новообразования не подходит на эту роль. В литературе обсуждается использование амплификации локуса гена *Top2α* и высокого уровня его экспрессии как маркера эффективности антрациклинов.

Цель. Изучить возможность использования амплификации гена *Top2α* и уровня экспрессии гена у больных РМЖ в качестве предсказательного критерия выбора НАХТ с включением антрациклинов на основе ретроспективного анализа.

Материалы и методы. В исследование включено 48 больных РМЖ ($T_{2-4} N_{0-3} M_0$) в возрасте от 29 до 65 лет. Всем пациентам была проведена НАХТ с использованием препаратов антрациклинового ряда. Эффект НАХТ по шкале ВОЗ на основе данных УЗИ и маммографии. Было проведено микрочиповое исследование ДНК, полученной из биопсийного материала перед лечением, с помощью микроматрицы высокой плотности (Affymetrix, USA). ПЦР в режиме реального времени позволила определить уровень экспрессии гена *Top2α* определяли при помощи ПЦР в режиме реального времени. Полученные данные были обработаны с помощью программы IBS SPSS Statistics 20.

Результаты. На фоне проводимой НАХТ достижение частичной регрессии (ЧР) и ПМР наблюдалось у 75% ($n=36$) больных, тогда как стабилизация (СП) и прогрессирование процесса отмечалось у 25% ($n=12$) пациенток. Оценивая связь между эффективностью НАХТ и состоянием локуса гена *Top2α* (17q21.2), обнаружено, что у больных с амплификацией региона 17q21.2, ЧР и ПМР по сумме составили 87,4% ($n=13$), а в случае делеции *Top2α* или нормального состояния гена - 68% ($p=0.165$). Непосредственная эффективность НАХТ у больных с уровнем экспрессии *Top2α* > 4,5 составила 84% ($n=21$), тогда как при уровне ниже 4,5 данный показатель был равен 60,9% ($p=0.072$). Данные о высокой специфичности (72-84%) и низкой чувствительности (35-55%) позволили оценить предсказательную значимость наличия амплификации гена *Top2α* и/или высокого уровня его экспрессии. Выявлено, что регрессия опухолевой ткани была отмечена в 86,6% ($n=26$), тогда как при отсутствии амплификации гена на фоне низкого уровня экспрессии ниже, 53,4% ($n=12$, $p=0.047$).

Выводы. Наличие амплификации гена *Top2α* и/или уровня его экспрессии более 4,5 может быть использован как информативный критерий назначения НАХТ с включением препаратов антрациклинового ряда.

Вервекин И.В.

ВНУТРИБРЮШИННАЯ ХИМИО-ГИПЕРТЕРМИЧЕСКАЯ ПЕРФУЗИЯ В ЛЕЧЕНИИ КАНЦЕРОМАТОЗА БРЮШИНЫ

(научный руководитель - к.м.н. Беляев М.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Результаты лечения перитонеального канцероматоза нельзя считать удовлетворительными. Средняя продолжительность жизни пациентов не превышает 6 месяцев, а 5-ти летняя выживаемость составляет 10%. Существующие методы системного лечения неэффективны. На данный момент самым действенным методом является стратегия регионарного лечения, в которой ведущим направлением стала внутрибрюшинная химио-гипертермическая перфузия (ВБХГТП).

Цель. Разработка, оценка эффективности и безопасности методов внутрибрюшного химиоперфузионного лечения карциноматоза брюшины на примере асцитной опухоли яичника (ОЯ) у крыс.

Материал и методы. Исследование проведено на 60 крысах самках Вистар. Для эксперимента отбирались крысы в возрасте 2,5–3 месяца с массой тела 300–370 г. Использован штамм ОЯ, полученный из

НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова. Штамм ОЯ постоянно перевивали в/б нескольким крысам. После предварительного пассажа на 7-й день после в/б перевивки ОЯ от одной крысы забирали асцит и перевивали здоровым крысам в/б. Все животные после перевивки опухоли рандомизировались на 3 группы: 1 – ВБХГТП с цисплатином по открытой методике 16 мг/кг (n=24); 2 – ВБХГТП с цисплатином по закрытой методике, 20 мг/кг (n=26); 3 – контрольная группа (n=10). Для химиоперфузии использовалась оригинальная установка, включавшая: центробежный перфузионный насос, термостатирующее устройство, комплект перфузионных магистралей. Технология закрытой методики: у крысы под общей анестезией формируется два разреза брюшной стенки: первый (5-6 мм) – куда помещается катетер для притока перфузата и термометр, второй (6-8 мм) – куда помещается катетер для оттока перфузата. Технология закрытой техники: производилась срединная лапаротомия 2-2.5см, устанавливался и герметично подшивался к краям раны специальный эспандер, по сторонам от него устанавливались дренажи. Химиоперфузия проводилась в течение часа при температуре 40°. Регистрировалась температура в брюшной полости, ЧД и ЧСС, интра- и послеоперационные осложнения, масса тела крыс в течение 14 дней после операции. Конечной точкой исследования была выживаемость. Крысы, прожившие 60 дней и более без признаков опухолевого процесса, считались излеченными.

Результаты. Впервые осуществлено прямое сравнение результатов закрытой и открытой методик. Показано, что частота послеоперационных осложнений и токсичность лечения достоверно не различалась для 2х методик. Медиана выживаемости крыс после открытой методики превышала медиану выживаемости после закрытой (53 и 25 дней соответственно), несмотря на более низкую дозу цисплатина. Кроме того, в 1 группе 3 крысы остались живы после 60 дня.

Выводы. По данным проведенного на крысах исследования, было доказано, что открытая методика ВБХГТП в лечении перитонеального канцероматоза имеет большую эффективность по сравнению с закрытой методикой. Так же была продемонстрирована одинаковая токсичность методик. Таким образом, открытый метод можно рекомендовать для лечения канцероматоза у человека, как более эффективный.

Богданова А.А.

УЧАСТИЕ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА В ИНДУКЦИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ

(научный руководитель – доц. Волкова Т.О.)

Петрозаводский государственный университет

Институт высоких биомедицинских технологий

Петрозаводск, Российская Федерация

Введение. Большинство опухолей головы и шеи (ОГШ) происходят из слизистой оболочки, и 90% из них - плоскоклеточный рак, занимающий 6-е место среди всех злокачественных новообразований. Причин возникновения и развития ОГШ много. Одна из них - инфицирование вирусом папилломы человека (ВПЧ).

Цель. Основываясь на данных научной литературы описать роль ВПЧ в индукции ОГШ.

Материалы и Методы. Был проведен анализ научной литературы на предмет вовлеченности ВПЧ в индукцию ОГШ. Для поиска литературы использовались базы данных: PubMed, Google Scholar, eLIBRARY.

Результаты. Частота выявления ДНК ВПЧ высокого онкогенного риска (в основном, 16 и 18 типов) в ОГШ варьирует в широких пределах, но ВПЧ в опухоли может присутствовать вне зависимости от канцерогенеза, поэтому необходимо использовать дополнительные маркеры, например, мРНК вирусных белков E6/E7 или p16^{INK4a}. При использовании этих маркеров, встречаемость ВПЧ-положительных ОГШ составляет 18,5%-22,4%. Мишенью ВПЧ является комплекс Rb-E2F, в котором E2F регулирует клеточный цикл и структуру хроматина, а также контролирует транскрипцию генов, старение клетки и апоптоз. В норме, CDK4- и CDK6-киназы фосфорилируют pRb, вызывая высвобождение E2F и транскрипцию E2F-ассоциированных генов. В обратном случае, гиперпродукция pRb вследствие транскрипции гена *RB1* приводит к изоляции E2F. Для контроля продукции pRb в клетке присутствуют CDK-ингибиторы (p16^{INK4a} и p21^{Cip1/Waf1}), гены которых при ВПЧ-негативных ОГШ чаще всего инактивированы. При ВПЧ-положительном раке инактивация pRb достигается через связывание E7-белка ВПЧ с *RB1*, не ингибируя p16^{INK4a}, при этом E6 связывается с p53. Это приводит к нарушению регуляции клеточного цикла и ингибированию p53-опосредованного апоптоза, стимулируя накопление генетических и эпигенетических изменений, необходимых для прогрессирования ОГШ. Несмотря на общую причину возникновения, ВПЧ-положительные ОГШ являются гетерогенной группой и различаются уровнями экспрессии генов. Так, ВПЧ-положительные ОГШ делят на 2 группы: опухоли с повышенной экспрессией генов мезенхимального перехода и иммунного ответа (1 группа) и опухоли с повышенной экспрессией генов дифференцировки кератиноцитов и окислительного стресса (2 группа). При сравнении с ВПЧ-негативными ОГШ было показано, что для 1 группы характерна повышенная активация лимфоцитов (Т- и В-клеток), а для 2 группы: репрессия мезенхимальной дифференцировки и экспрессии, связанной с внеклеточным матриксом, повышенная экспрессия генов кератинизации, эпидермальной дифференцировки и окислительно-восстановительного

процесса. Полученные нами предварительные результаты с использованием биоматериала пациентов с ВПЧ-позитивными ОГШ согласовываются с данными литературы.

Выводы. ВПЧ является одним из факторов индукции ОГШ, благодаря экспрессии белков Е6 и Е7, связанных со злокачественной трансформацией клетки. Несмотря на единую причину возникновения, ВПЧ-позитивные ОГШ гетерогенны по профилям экспрессии, причем 2 группа более сходна с ВПЧ-негативными ОГШ.

Олькина А.Ю., Панайотти Л.Л., Ланков Т.С., Дмитрук Л.В.

ЧТО МОЖЕТ БЫТЬ ПРИЧИНОЙ РАЗВИТИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ РЕЗЕКЦИИ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ

(научный руководитель - д.м.н. Карачун А.М.)

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Несмотря на то, что настоящее время признано веком стандартизированной хирургической техники, каждый опытный хирург владеет собственной уникальной техникой.

Цель. Определить факторы, способствующие развитию ранних и поздних послеоперационных осложнений.

Материалы и методы. Были проанализированы данные 66 пациентов, которым была выполнена плановая лапароскопическая резекция ободочной кишки в хирургическом отделении абдоминальной онкологии в период с февраля 2017 по сентябрь 2018. Средний период наблюдения составил 10,1 месяцев. Все оперативные вмешательства были выполнены опытными колоректальными хирургами.

Результаты. При анализе не было выявлено статистически значимой корреляционной связи между локализацией опухоли (в сигмовидной кишке, правой или левой половине ободочной кишки), временем операции, объемом кровопотери, местом извлечения препарата, типом шовного материала для ушивания раны и послеоперационными осложнениями или качеством препарата. Большинство операций - 44 (64.7%) были выполнены хирургом 1 (Х1), 22 (35.3%) - хирургом 2 (Х2). Частота конверсии составила 4.5% для хирурга 1 и 18.2% - для хирурга 2 ($p=0.089$). Время операции и объем кровопотери были меньше в группе Х1 по сравнению с Х2 (153.6 ± 62.5 мин против 179.3 ± 55.2 мин, $p=0.037$ и 59.7 ± 45.7 мл против 100.0 ± 74.0 мл, $p=0.027$ соответственно). Качество препарата и характер ранних послеоперационных осложнений не имели достоверных различий. Однако было показано значимое различие между двумя хирургическими командами по частоте развития грыж. Стоит обратить внимание, что ушивание минилапаротомной раны обычно выполняется ассистентом. Частота послеоперационных грыж составила 2.3% для Х1 и 22.7% для Х2 ($p=0.013$). Оба хирурга использовали одинаковые места для извлечения препарата и материал для ушивания раны. Грыжи встречались чаще после выполнения вертикальной минилапаротомии - 25% (1 из 4 пациентов) и при конверсии доступа - 33.3% (2 из 6 пациентов) в сравнении с 5.5% (3 из 56 пациентов) при выполнении поперечной минилапаротомии. Не было показано наличие связи между развитием грыж и раневой инфекцией.

Выводы. Несмотря на выполнение операции по поводу рака ободочной кишки опытными хирургами, этапы операции, которые обычно выполняются другими членами хирургической бригады (например, ушивание ран), могут вносить свой вклад в частоту развития послеоперационных осложнений. Поэтому необходим более тщательный контроль при выполнении второстепенных этапов операции.

Арюкова К.О., Богданова Д.А., Кокорина А.В., Кургинян К.В.

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ КРЫС ПРИ РАЗВИТИИ НЕОПЛАЗИЙ

(научный руководитель – доц. Зенкова Е.А.)

Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А.Вагнера

Пермь, Российская Федерация

Введение. Наличие боли и тревожности у людей, страдающих онкологическими заболеваниями общепризнано, при этом установлено, что тревожность не исчезает при облегчении болевого синдрома, а является самостоятельным симптомом.

Цель. Изучение изменения уровня тревожности и его корреляции с частотой неоплазии после введения онкогена 9,10-диметилантрацена экспериментальным крысам.

Материалы и методы. Исследование проведено на белых, половозрелых нелинейных крысах-самках, возраст - 10-12 месяцев, 280-300 грамм, $n=32$. Деление животных на тревожных и нетревожных

осуществлялось исходя из фоновых показателей в тестах «Приподнятый крестообразный лабиринт» и «Темно-светлая камера», являющихся общепризнанными для измерения уровня тревожности. Исходя из полученных и обобщенных в указанных тестах фоновых значений все животные были разделены на две группы: тревожные и не тревожные. Дополнительно был использован тест «открытое поле», для оценки изменений в поведении экспериментальных животных после введения онкогена.

В качестве онкогена применяли 9,10 - диметилантрацен (ДМА) в дозе 50 мг/кг перорально в растворе растительного масла однократно. Онкоген вводился половине животных как в группе тревожных, так и в группе нетревожных. Частоту неоплазии оценивали спустя 60 дней от начала эксперимента.

Результаты. В ходе исследования было обнаружено повышение уровня тревожности, что проявилось значимым снижением времени пребывания на открытых освещенных местах в установках «Приподнятый крестообразный лабиринт» (ПКЛ) и «Темно-светлая камера» (ТСК). При этом, если в установке ПКЛ обнаружено увеличение тревожности только в группе нетревожных животных, то при анализе паттернов в установке ТСК зафиксировано увеличение тревоги как у тревожных, так и у нетревожных крыс. Двигательная активность, как горизонтальная, так и вертикальная значительно снизились, особенно в группе тревожных животных (практически в 5 раз). Полученные результаты свидетельствуют о анксиогенном действии развивающихся неоплазий. Частота неоплазий была выше в группе нетревожных животных (37,5%), при этом в качестве новообразований были зафиксированы опухоли молочной железы и тимуса, которые были подтверждены цитологическим методом. Уровень смертности был выше в группе тревожных животных.

Выводы. Введение онкогена 9,10-диметилантрацена экспериментальным животным значительно увеличило тревожность и снизило двигательную активность, особенно в группе животных, в начале эксперимента отнесенных к нетревожным. При этом частота неоплазии была выше в группе нетревожных животных, а смертности – в группе тревожных.

Абдуллаева Ш.Р., Гришко П.Ю.

МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕОАДЬЮВАНТНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ

(научные руководители - проф. Мищенко А.В., проф. Клименко В.Н.)

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение: Мультипараметрическая магнитно-резонансная томография (мпМРТ) является «золотым» стандартом в первичном стадировании рака прямой кишки (РПК). Однако её возможности оценке регресса опухоли и рестадировании недостаточно изучены, а литературные данные противоречивы.

Цель. Определение диагностических возможностей мультипараметрической магнитно-резонансной томографии (мпМРТ) в оценке эффективности неоадьювантного лечения у больных раком прямой кишки.

Материалы и методы. В исследование включены 112 пациентов (57 мужчины и 55 женщин в возрасте от 32 до 81 года (средний возраст 59,8±9,3 года)), получивших химиолучевую терапию по поводу аденокарциномы прямой кишки в 2011-2016гг. Всем пациентам, включенным в исследование, мпМРТ органов малого таза выполнялось перед проведением неоадьювантного лечения и через 8-10 недель после его окончания с целью оценки ответа опухоли. Лучевая терапия проводилась с суммарной очаговой дозой (СОД) 50 Гр на фоне введения 5-фторурацила или капецитабина в дни облучения. Кроме этого, 27-ми пациентам было дополнительно проведено 3-6 циклов консолидирующей системной химиотерапии по схеме FOLFOX в неоадьювантном режиме. Гистологическая и МР-оценка степени регресса опухоли после ХЛТ проводилась согласно классификации Mandard et al. Для сравнительного анализа были использованы основные критерии распространенности РПК и эффективности лечения после неоадьювантной терапии: состояние циркулярной (потенциальной) границы резекции (CRM), наличие или отсутствие экстрамуральной венозной инвазии (mEMVI), глубина инвазии мезоректальной клетчатки первичной опухолью (mrT) и наличие или отсутствие метастатически пораженных мезоректальных лимфатических узлов (mrN) и степень регресса опухоли (mrTRG). Данные параметры критерии были сопоставлены с патоморфологическими данными и проведен ROC-анализ.

Результаты. Согласно полученным данным, наибольшей диагностической эффективностью, в сравнении с патоморфологическими результатами, обладали такие МР-критерии, как: N-критерий (чувствительность 81,2%, специфичность 95,6%, точность 91,6%; AUC = 0,88), CRM (чувствительность 84%, специфичность 83,9%, точность 83,9%; AUC = 0,84) и EMVI (чувствительность 75%, специфичность 85,4%, точность 83,9%; AUC = 0,80). В то время как диагностические эффективности Т-критерия (чувствительность 95%, специфичность 59,6%, точность 78,6%; AUC = 0,773) и TRG (чувствительность 46%, специфичность 86,3%, точность 72,3%; AUC = 0,66) были недостаточно высокими.

Выводы. Мультипараметрическая МРТ обладает высокими показателями чувствительности и специфичности в оценке эффективности неoadъювантного лечения местнораспространенного РПК, что позволяет использовать полученные данные в выборе дальнейшей тактики лечения.

Абушова Э.Р., Шишова А.С., Натопкин А.А., Белобородова К.А.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ В ОЦЕНКЕ
СТАТУСА РЕГИОНАРНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ У ПАЦИЕНТОВ С
ДИАГНОЗОМ РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(научные руководители – д.м.н. Семиглазов В.В., к.м.н. Бусько Е.А.)

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н.Петрова

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Рак молочной железы (РМЖ) является одной из ведущих проблем онкологии практически во всем мире. Распространенность злокачественных образований молочных желез составляет 456.6 больных на 100000 населения. Для выбора адекватного лечения помимо оценки биологического подтипа, крайне важным является определение характера и степени местно-регионарного распространения заболевания, т.е. регионарной стадии. Особое внимание при этом уделяется статусу регионарных лимфатических узлов (ЛУ). Предоперационная оценка состояния регионарных ЛУ имеет важное значение не только при решении вопросов, касающихся выбора оптимального объема операции, но и необходимости проведения неoadъювантного лечения, а также возможности выполнения биопсии сигнальных лимфатических узлов как у первичных больных, так и больных, подвергшихся неoadъювантной системной терапии.

Цель. Оценить эффективность диагностики состояния регионарных ЛУ при раке молочной железы с помощью лучевых методов получения изображения.

Материалы и методы. В работу включено 60 пациентов с ранним раком молочной железы категории N0 и 6 больных с местно-распространенным РМЖ категории N1, достигших после неoadъювантного лечения категории N0. В данных группах больных выполнена оценка диагностической точности, чувствительности и специфичности маммографии, УЗИ, соноэластографии (СЭГ), контраст-усиленного УЗИ (КУЗИ) и однофотонной эмиссионной томографии (ОФЭТ КТ).

Результаты. Все больные подверглись вышеуказанным методам лучевой диагностики. Показатели диагностической точности, чувствительности и специфичности составили: при маммографии - 49.5%, 29.3%, 86.1%, при КУЗИ – 81%, 92.3%, 75%, при СЭГ – 72%, 87.4%, 76.8%, при ОФЭКТ – 80%, 95.7%, 40.5%, соответственно.

Выводы. Опции ультразвукового исследования (СЭГ и КУЗИ) с точки зрения диагностической точности оценки статуса регионарных лимфатических узлов превосходят маммографию и являются не менее эффективными и более доступными методами по сравнению с ОФЭТ КТ.

Каликеев Г.К.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРВИЧНО-
МНОЖЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ (РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И РАКА
ЯИЧНИКА)

(научный руководитель - д.м.н. Семиглазов В.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.И. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Проблема первичной множественности злокачественных опухолей (ПМО) остаётся актуальной в онкологии в связи с ростом числа больных полинеоплазиями, в частности это касается опухолей женской репродуктивной системы (рак молочной железы-РМЖ и рак яичников-РЯ). Такое сочетание ухудшает отдаленные результаты лечения, однако течение заболевания зависит от различных клинических и молекулярных маркеров, которые определяют как прогноз, так и чувствительность к проводимому лечению.

Цель. Определить маркеры прогноза при первично-множественных опухолях, а также оценить клиничко-морфологические связи между раком молочной железы и злокачественными новообразованиями яичника.

Материалы и методы. В исследование включено 33 больных с ПМО (рак молочной железы и рак яичника), проходивших лечение в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова за период с 2010г. по 2019г. Изучены клиничко-морфологические особенности ПМО, молекулярные характеристики рака молочной железы и рака

яичников при синхронном и метасинхронном поражении. Отдельно проанализирована частота встречаемости мутации в гене BRCA 1 и 2 при ПМО.

Результаты. Средний возраст больных с ПМО составил 55.8 лет (от 38 до 77 лет). Метасинхронный вариант развития зарегистрирован у 31 больной (93.4%), синхронный вариант выявлен лишь в 2 случаях (6.6%). Среднее время до выявления второй опухоли составило 8.7 лет (от 1 до 17 лет). Мутация BRCA1 была обнаружена у 24,24% (n = 8) женщин. Средний возраст больных РМЖ и РЯ с мутацией BRCA1 составил 44.9 лет (от 36 до 70 лет). При морфологическом исследовании в большинстве случаев выявлен неспецифический тип РМЖ - 24 больных (72.7%) пациенток, реже дольковый тип- 1 больной (3%) и муцинозная карцинома в одном случае (3%). В основном встречалась промежуточная и высокая степени злокачественности РМЖ - 21 (63.6 %) и 7 (21.2 %). По данным ИГХ положительная экспрессия ER выявлена у 66% больных. Экспрессия HER2 зарегистрирована у 14 (42.4%) больных. Количество трижды негативных РМЖ составило 21.2% (n = 7). Метасинхронный РЯ у 25 (75,7 %) пациенток клиническая стадия по FIGO была определена как IIIС, у 3 (9 %) больных как IV, у 4 (12.1%) пациенток была выявлена IC. В 90% зарегистрирована высокая степень гистологической злокачественности. В 75.7% случаев (25 больных) установлен диагноз серозная карцинома высокой степени злокачественности, в 3 % случаев (1) - эндометриоидная карцинома, в 12.1% случаев (4) – гранулезоклеточный опухоль, в 9% случаев (3) – муцинозная карцинома

Выводы. У больных с мутацией гена BRCA1 ПМО встречается в среднем на 10 лет раньше, чем при отсутствии мутации. Около 90% больных с РМЖ и РЯ имеют промежуточную и высокую степени злокачественности опухоли. Большинство ПМО носят метасинхронный характер.

Назарова И.В., Никифорова Н.С., Слюсаренко М.А.

АНАЛИЗ ПРОФИЛЯ ТКАНЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ, ЭКСПРЕССИРУЕМЫХ КЛЕТКАМИ КРК И СЕКРЕТИРУЕМЫХ ИМИ ЭКЗОСОМ

(научный руководитель - к.м.н. Малек А.В.)

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Колоректальный рак (КРК) является одной из ведущих причин онкологической смертности в мире. Существующие методы ранней диагностики КРК не эффективны. Жидкостная биопсия (liquid biopsy) представляется перспективной диагностической технологией, в частности, анализ циркулирующих нановезикул (экзосом) имеет очевидный потенциал практического применения. Для выделения экзосом, секретируемых клетками нормального кишечного эпителия и/или клетками КРК, потенциально применимы методы иммуносорбции. Но их разработка требует идентификации специфических маркеров – мембранных белков, представленных на поверхности клеток КРК и секретируемых ими экзосом. Такими маркерами могут являться адгезионные молекулы, экспрессируемые клетками нормального кишечного эпителия.

Цель. Определить тканеспецифичные поверхностные маркеры клеток эпителия толстой кишки, клеток КРК и экзосом секретируемых этими клетками.

Материалы и методы. Потенциальные маркеры были выбраны на основе анализа литературы и баз данных (www.proteinatlas.org, www.genecards.org). В качестве материала были использованы: биоптаты нормального эпителия толстой кишки, в клетки двух линий КРК (HCT-116 и HT-29), и в экзосомах, секретируемых этими клетками. Экзосомы выделяли с помощью ультрацентрифугирования. Оценка экспрессии белков проводилась с помощью проточной дот-блоттинга и проточной цитометрии, при этом была проведена дифференциальная оценки экспрессии белков на поверхности клеток и в цитоплазме. В работе использовались первичные и вторичные антитела.

Результаты. В материале биоптатов эпителия толстой кишки была обнаружена стабильно высокая экспрессия EpCAM, CEACAM, MUCPDH, VAMP1, CLRN3, Meprin A, PIGY. В клетках HCT-116 наблюдалась экспрессия EpCAM, CathepsinB, MUCPDH, CLRN3, PIGY в цитоплазме, и EpCAM, CEACAM, CathepsinB – на поверхностной мембране, в составе экзосом, секретируемых этими клетками были обнаружены: MUCPDH, CLRN3. В клетках HT-29 наблюдалась экспрессия CLRN3, GAL3 в цитоплазме, и EpCAM, CEACAM, CathepsinB – на поверхностной мембране, в составе экзосом, секретируемых этими клетками были обнаружены: CLRN3, GAL3, CathepsinB.

Выводы. 1. Клеточный паттерн экспрессии (мембрана / цитоплазма) потенциальных маркеров не определяет эффективность их «сортировки» в экзосомы. 2. Экспрессия CLRN3, CathepsinB была детектирована в экзосомах обеих клеточных линий. 3. Возможность использования этих молекул (CLRN3, CathepsinB) для иммуносорбции КРК-специфичных экзосом требует валидации.

Широбокова П.В., Белобородова К.А., Табагуа Т.Т., Шишова А.С.
ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ДИАГНОСТИКИ НЕПАЛЬПИРУЕМЫХ ФОРМ
РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(научные руководители - доц. Семглазов В.В., д.м.н. Мищенко А.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время скрининг позволяет обнаружить 20-40% бессимптомно протекающих опухолей молочной железы. Однако удельный вес непальпируемых форм заболевания вне скрининга остаётся относительно низким, что нередко приводит к запоздалой диагностике и ухудшению отдаленных результатов лечения. Как правило, непальпируемый рак молочной железы (РМЖ) является случайной находкой у женщин, находящихся под наблюдением по поводу дисгормональных доброкачественных процессов молочной железы.

Цель. Улучшить качество диагностики и эффективность хирургического лечения больных с первично непальпируемыми и резидуальными непальпируемыми формами РМЖ.

Материалы и методы. В исследование включено 37 больных, находящихся на лечении в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова с 2015 года по 2019 год по поводу первично непальпируемых форм РМЖ (группа 1), а также больные с резидуальными непальпируемыми опухолями (группа 2), которые подверглись неоадьювантной системной терапии. Помимо стандартного обследования (маммография-мне, УЗИ), больным выполнена соноэластография (СЭГ) и контраст-усиленное УЗИ (КУ-УЗИ) до начала лечения и после окончания неоадьювантной терапии.

Результаты. Выявлено, что комбинированное использования СЭГ и КУ-УЗИ позволяет повысить диагностическую точность оценки резидуальной опухоли (по сравнению с УЗИ и МГ) при частичном и полном клиническом ответе на неоадьювантную системную терапию на 10% и 20%, соответственно. Кроме того, обнаружено, что частота позитивных краев и повторных операций оказалась выше в группе 2 (после неоадьювантного лечения) по сравнению с группой 1 (25% и 0%, соответственно).

Выводы. Стандартный диагностический алгоритм оценки степени местного распространения клинически непальпируемых форм РМЖ (в т.ч. резидуальных опухолей после неоадьювантного системного лечения) должен быть дополнен соноэластографией и контраст-усиленным УЗИ. В связи с высокой частотой выявления положительного края резекции следует оптимизировать подход к способам маркировки.

Мартынова Е.А., Феллер А.А.
ВЫЯВЛЕНИЕ МИНИМАЛЬНОГО НАБОРА ГЕНОВ WNT-КАСКАДА,
ВЫДЕЛЯЮЩЕГО БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ТИПА TNBC

(научный руководитель - доц. Лукьянова Н.А.)

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Красноярск, Российская Федерация

Введение. Рак молочной железы — часто встречающаяся патология. Существует подтип данного заболевания, не поддающийся ранней диагностике стандартными методами — TNBC. Стандартное применение молекулярно-генетических маркеров — данных по экспрессии генов — не позволяет выявить таких больных. Применение методов нелинейного статистического анализа (метод упругих карт) позволило устойчиво выявлять таких больных. При этом оказалось, что эти больные могут быть выявлены по неполному набору генов. В связи с этим мы проводили поиск минимального набора, обеспечивающего это выявление.

Цель. Поиск и выявление минимального набора генов Wnt-каскада, отделяющего больных раком молочной железы типа TNBC от больных другими типами рака и здоровых.

Материалы и методы. Использовалась база данных, предоставленная Центром трансляционных исследований в онкогематологии университета Женевы (проф. В. Катанаев). База содержит данные по экспрессии 68 генов для 1082 пациентов (только женщины). Из них 118 — больные TNBC-подтипом, 112 — здоровые и 852 — больные другими типами рака. Данные по экспрессии генов анализировались как традиционными методами статистики (корреляционный анализ, проверка гипотез о значимости различий, метод динамических ядер), так и методом упругих карт.

Результаты. Установлено, что больные РМЖ с опухолями TNBC и non-TNBC устойчиво и явно отделяются друг от друга и от контроля (здоровых) по данным экспрессии генов WNT-каскада; установлено, что данный каскад является избыточным для кластеризации больных и здоровых указанными видами РМЖ. Проведены поисковые работы и найдены такие наборы генов из WNT-каскада, которые обеспечивают надёжную кластеризацию здоровых и больных различными видами РМЖ и составляют восьмую часть от общего числа всех генов в исследуемой базе.

Выводы. Установлено, что методом упругих карт надёжно выделяются кластеры, содержащие

больных раком типа TNBC, больных другими типами рака и здоровые по всему набору генов Wnt-каскада. Также установлено, что такая кластеризация может быть получена на меньшем наборе генов (8 генов) и такой набор не единственен.

Князева М.С.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ МИКРОРНК В РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(научный руководитель - к.м.н. Малек А.В.)

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Узловые образования щитовидной железы (УОЩЖ) являются распространенной патологией органов эндокринной системы. В большинстве случаев УОЩЖ имеют доброкачественную природу, на часть узлов являются злокачественными и требуют оперативного лечения. В настоящее время в качестве диагностического стандарта принято проведение тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) с цитологическим анализом полученного биоптата. По ряду объективных причин цитологическое исследование не всегда позволяет получить информативный ответ, который должен определять тактику лечения. Поэтому разработка дополнительных методов анализа биопсийного материала является актуальной задачей. В ряде исследований было показано, что изменение концентрации некоторых типов молекул микроРНК в клетках щитовидной железы имеет диагностическое значение. На основе этих данных ведутся разработки методов уточняющей диагностики.

Цель. Провести анализ уровня экспрессии потенциально «маркерных» молекул микроРНК в образцах ткани УОЩЖ различных гистологических вариантов, определить диагностически-значимые различия между сравниваемыми группами, разработать алгоритм анализа и интерпретации результатов анализа микроРНК с целью дифференциальной диагностики УОЩЖ.

Материалы и методы. В исследование были включены архивные гистологические образцы, полученные от пациентов с различными формами узловых заболеваний ЩЖ, проходивших лечение в МНИЦ онкологии им. Н.Н.Петрова. Из каждого образца были получены тонкие срезы, была выделена тотальная РНК. Для анализа уровня экспрессии отдельных молекул микроРНК использовался метод обратной транскрипции с последующей количественной ПЦР в режиме «реального времени» (RT-qPCR). После анализа уровней экспрессии в комплексных образцах, было выбрано 22 «потенциально маркерные» молекулы. В каждом образце были получены уровни экспрессии для каждой «маркерной» молекулы.

Результаты. В рамках исследования был разработан диагностический алгоритм для дифференциальной диагностики двух групп заболеваний: в основе этого алгоритма лежит вычисление отношения эффективности амплификации двух молекул с реципрокным характером регуляции в таких группах. С использованием данного алгоритма были предложены подходы к дифференциальной диагностике: 1. Нетоксического зоба и злокачественных новообразований ЩЖ. 2. Папиллярного рака и фолликулярного варианта папиллярного рака. 3. Фолликулярной аденомы и фолликулярной карциномы.

Выводы. Анализ микроРНК в образцах биопсийного материала, полученного при ТАБ, представляется перспективным методом уточняющей диагностики УОЩЖ на дооперационном этапе.

Оториноларингология

Иванова Е.С., Волчек В.С., Тимашков О.В.

ХРЯЩЕВЫЕ АЛЛОГРАФТЫ В РЕКОНСТРУКЦИИ НАРУЖНОГО НОСА

(научный руководитель – доц. Иванов С.А.)

Гомельский государственный медицинский университет

Гомель, Республика Беларусь

Введение. Этапом ликвидации дефектов наружного носа является создание каркасного остова пластическими материалами. Ими являются хрящевые аллогraftы от трупных доноров, которые имеют ряд преимуществ. Для анализа поздних косметических результатов используются опросники и шкалы. Полученные данные могут позволить прогнозировать исход реконструкции наружного носа в зависимости от клинического параметра повреждения, что имеет свою прикладную пользу.

Цель. Описательный анализ косметических результатов при использовании хрящевых аллогraftов в реконструкции наружного носа в зависимости от локализации дефекта.

Материалы и методы. Проведен анализ 54 реконструкций наружного носа с использованием хрящевых аллогraftов. Операции проведены в Гомельском областном клиническом онкологическом диспансере в периоде 2014–2018 года. Демографические параметры группы: женщины – 30, мужчины – 24, возраст 38–86 лет. Хрящевые аллогraftы взяты из свежемороженого реберного хряща трупного донора. Оценка анатомических параметров (кончик, крыло, спинка носа, общий вид носа) проводилась спустя 12 месяцев после реконструкции пациентами и тремя независимыми специалистами по 5-балльной шкале Nasal Appearance and Function Evaluation Questionnaire.

Результаты. При реконструкции субъединиц нижней трети носа: кончика и крыла, выявлено статистически значимое различие количества неудачных результатов. Это интерпретируется их большой значимостью для внешнего восприятия, а также более сложным строением, что обуславливает техническую сложность их восстановления. Оценка менее 5 баллов поставлена 5 из 29 пациентами (17,3%) с интактной спинкой носа, отмечено нарушение ее вида. Эти данные говорят о значимой роли этой структуры в формировании общего вида наружного носа. С учетом различного косметического значения отдельных субъединиц были сравнены результаты реконструкции в зависимости от локализации дефекта в дистальной или проксимальной части наружного носа. Получены следующие результаты. Оценка общего вида носа менее 4 баллов по Nasal Appearance and Function Evaluation Questionnaire у пациентов с дистальной локализацией дефекта была получена в 9 из 36 наблюдений, у пациентов с проксимальной локализацией изъяна – в 1 из 18 наблюдений. Различие является статистически значимым, $p < 0,05$. Это подтверждает данные, полученные при анализе результатов для каждой из отдельных субъединиц наружного носа.

Выводы. Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что добиться удовлетворительного вида, при восстановлении утраченного кончика и крыла, удастся значительно реже, чем при дефектах ската и спинки носа.

Оганян К.А., Станчева О.А., Нагорных Т.В.

РЕДКИЙ СЛУЧАЙ ВРОЖДЕННОЙ АНОМАЛИИ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА

(научный руководитель - проф. Карпищенко С.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Врожденные аномалии перегородки носа (за исключением девиаций) относятся к числу редких заболеваний и встречаются по данным мировой литературы не более чем в 1% случаев всех патологических изменений носовой перегородки.

Цель. Изучить распространенность врожденных аномалий перегородки носа по данным мировой и отечественной литературы; определить причины возникновения аномалий и проанализировать методы диагностики и лечения пациентов с данной патологией.

Материалы и методы. На базе кафедры оториноларингологии с клиникой ПСПбГМУ им. И.П.Павлова проанализирован клинический случай пациента с врожденным отсутствием хрящевой части перегородки носа, проведен анализ мировой и отечественной литературы за последние пять лет по исследуемой теме.

Результаты. Врожденная аномалия перегородки носа представляет собой дефект костной части носовой перегородки, либо сошника. Поражение хрящевой части встречается крайне редко. Диагностика данного заболевания не представляет сложности, в связи с наличием седловидной деформации наружного носа.

Выводы. Золотым стандартом в диагностике врожденных аномалий перегородки носа является компьютерная томография околоносовых пазух. Хирургическое лечение показано только в тех случаях, когда имеется выраженная девиация оставшейся хрящевой и костной части перегородки носа с нарушением

функции носового дыхания, а также в случаях, требующих устранения косметических деформаций наружного носа.

Поддубный А.А.

РЕДКИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

(научный руководитель - доц. Ядченко Е.С.)

Гомельский государственный медицинский университет
Гомель, Республика Беларусь

Введение. ЛОР проявления некоторых заболеваний внутренних органов в результате недостаточной осведомленности врачей, нетипичной клинической картины и протекании под «масками» типичной ЛОР патологии приводит к поздней их диагностике, и как следствие, отсутствию специфического лечения с развитием общеорганных осложнений.

Цель. Проанализировать редкие случаи первичного поражения ЛОР органов как дебют заболеваний внутренних органов, диагностируемых в ЛОР-клинике ГомГМУ в период с 2009 по 2019 годы с оценкой клинических и морфологических результатов.

Материалы и методы. Нами проведен ретроспективный анализ 5 редко встречающихся в оториноларингологической практике клинических случаев.

Результаты. За анализируемый период прошли лечение 2 пациента с диагнозом риноспоририоз, двум пациентам верифицирован диагноз гранулематоз Вегенера (ГВ) и 1 пациенту – вульгарная пузырчатка. Риноспоририоз – редкий хронический микоз, характеризующийся, полиповидной дегенерацией слизистой оболочки носа, гортани, глаз, реже в ушах и в области промежности, а при гематогенной диссеминации возбудителя вероятно поражение внутренних органов. Заражение пациентов

риноспоририозом в обоих случаях произошло, возможно, при купании в непроточном водоеме. Первый клинический случай риноспоририоза примечателен не только случаем редкого для данной местности заболевания, но и развитием на фоне хронического продуктивного воспаления злокачественного новообразования – Т-клеточной лимфомы. Во втором случае риноспоририоза заболевание имело благоприятный прогноз, так как пациент полностью излечился после своевременно проведенного оперативного лечения. ГВ – редкое аутоиммунное заболевание с полиорганными поражениями в виде системного некротизирующего васкулита и гранулематозного воспаления дыхательных путей, уха и почек. ГВ в одном случае протекал как дебют экссудативного среднего отита, по поводу чего было выполнено шунтирование барабанной полости с двух сторон, а во втором – под «маской» хронического риносинусита с хирургическим лечением, что осложнило течение заболевания. В дальнейшем при верификации диагноза ГВ и проведения курса консервативной терапии глюкокортикоидами и цитостатиками удалось добиться ремиссии основного заболевания и избежать общеорганных осложнений. Вульгарная пузырчатка – редкое аутоиммунное заболевание. В анализируемом примере клиническая картина была атипичной: фарингит и отсутствии эффекта терапии. После специфического лечения наступила ремиссия.

Выводы. В случае риноспоририоза, болезни Вегенера, вульгарной пузырчатки возможно начало заболевания с поражения ЛОР органов. Необходима настороженность ЛОР врачей по отношению к оториноларингологическим проявлениям заболеваний внутренних органов с целью своевременной диагностики и правильного лечения.

Сотникова В.В., Поддубный А.А.

КОСМЕТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕКОНСТРУКЦИИ НАРУЖНОГО НОСА

(научный руководитель – доц. Иванов С.А.)

Гомельский государственный медицинский университет
Гомель, Республика Беларусь

Введение. Реконструкция наружного носа (НН) является крайне сложной операцией, основным критерием успеха которой является косметический показатель.

Цель. Проанализировать косметические результаты реконструкций НН лобным лоскутом путем опроса пациентов и экспертов.

Материалы и методы. Проведена оценка результатов 38 реконструкций НН (22 женщины и 16 мужчин). Средний возраст пациентов – $64,12 \pm 11,97$ лет. Косметические параметры (кончик, крыло, спинка носа, размер ноздрей, цвет кожи, положение носа, общий вид носа) оценены пациентом и тремя независимыми экспертами по 5-балльной шкале опросника Nasal Appearance and Function Evaluation Questionnaire (NAFEQ) через 12 месяцев после реконструкции. Сравнение – критерий Стьюдента для двух несвязанных групп, критерий значимости различия $p < 0,05$.

Результат. При анализе полученных данных установлено следующее: средняя оценка пациентов для кончика носа составила $4,87 \pm 0,41$ балла, распределение оценок: 5 баллов – 34 пациента, 4 балла – 3, 3 балла – 1. Средняя оценка экспертов для кончика носа – $4,68 \pm 0,66$ баллов, распределение оценок — 5 баллов – 29 пациентов, 4 балла – 7 пациентов, 3 балла – 1 пациент. Вид крыла носа оценен пациентами в среднем на $4,45 \pm 0,72$ балла (5 баллов – 21, 4 балла – 14, 3 балла – 2, 2 балла – 1). Средняя оценка экспертов для этой анатомической части – $4,18 \pm 0,93$ балла (5 баллов – 17, 4 балла – 14, 3 балла – 4, 2 балла – 3). Средняя оценка пациентов для спинки носа – $4,71 \pm 0,65$ баллов (5 баллов – 31, 4 балла – 3, 3 балла – 4). Эксперты оценили спинку носа в среднем в $4,57 \pm 0,76$ баллов (5 баллов – 28, 4 балла – 4, 3 балла – 6). Размер ноздрей – средняя оценка пациентов составила $4,53 \pm 0,73$ баллов (5 баллов – 24, 4 балла – 11, 3 балла – 2, 2 балла – 1); средняя оценка экспертов – $4,29 \pm 0,89$ баллов (5 баллов – 52,63%, 4 балла – 28,95%, 3 балла – 5, 2 балла – 2). Цвет кожи носа – средняя оценка пациентов – $4,66 \pm 0,53$ баллов (5 баллов – 20, 4 балла – 11, 3 балла – 1), средняя оценка экспертов – в $4,71 \pm 0,46$ баллов (5 баллов – 27, 4 балла – 11). Положение НН – средняя оценка пациентов составила $4,84 \pm 0,37$ баллов (5 баллов – 32, 4 балла – 6), средняя оценка экспертов – $4,68 \pm 0,57$ баллов (5 баллов – 28, 4 балла – 8, 3 балла – 2). Общий вид носа после реконструкции оценен пациентами в $4,42 \pm 0,68$ балла (5 баллов – 20, 4 балла – 14, 3 балла – 4), экспертами – в $4,26 \pm 0,76$ баллов (5 баллов – 16, 4 балла – 17, 3 балла – 6, 2 балла – 1). Различия в оценках экспертов и пациентов не имеет статистически значимого различия, $p < 0,05$ в каждой паре сравнения.

Выводы. В результате проведенного исследования установлено, что оценка пациентов и экспертов достоверно не различаются по каждому параметру. Общий вид НН оценен в 4-5 баллов (хороший и отличный результат) пациентами – в 34 наблюдениях (89,47%), экспертами – в 33 наблюдениях (86,84%).

Арбузова Д.В.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНО РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ

(научный руководитель – доц. Починина Н.К.)

Пензенский институт усовершенствования врачей-филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
Пенза, Российская Федерация

Введение. Патологическая роль влияния гастроэзофагеально рефлюксной болезни (ГЭРБ) на воспалительные заболевания околоносовых пазух не до конца изучена, но предполагается, что внепищеводный рефлюкс может инициировать развитие острого воспалительного процесса в пазухах, посредством кислого содержимого, а также способствовать ухудшению симптомов при хроническом риносинусите.

Цель. Целью настоящего исследования явилась оценка взаимосвязи между ГЭРБ и воспалительными заболеваниями околоносовых пазух.

Материалы и методы. Пациенты находились на лечении в отделении оториноларингологии ГБУЗ клинической больницы № 6 им. Г. А. Захарьина г. Пенза. Первую группу составили 20 пациентов с воспалительными заболеваниями околоносовых пазух и ГЭРБ (острый риносинусит, хронический риносинусит). Контрольную группу составили 40 пациентов с воспалительными заболеваниями околоносовых пазух без ГЭРБ. Диагноз риносинусита был подтвержден клинически и компьютерной томографией околоносовых пазух. Диагноз ГЭРБ был поставлен гастроэнтерологом и подтвержден фиброгастродуоденоскопией (ФГДС). В первой и второй группах использовалось определение водородного показателя секрета слизистой оболочки полости носа калориметрическим способом. Для этой цели применялась индикаторная бумага фирмы «Phan». Определялась активность карбоангидраза в группе лиц, страдающих воспалительными заболеваниями пазух и имеющих в анамнезе ГЭРБ и в контрольной группе. Пациентам первой группы проводились исследования по количественному определению секреторного иммуноглобулина А (sIgA) в слизистой полости носа методом радиальной иммунодиффузии (РИД) – G. Mancini, A. Carbonara (1965), в модификации Е.В. Чернохвостовой, С.И. Гольдерман (1975).

Результаты. Установлено, что среднее значение pH слизи полости носа у лиц, страдающих ГЭРБ снижалось до 4,6 – 6,0, в группе лиц, не имеющих данное заболевание pH соответствовало 7,27. Так же было установлено снижение активности карбоангидразы у лиц, имеющих в анамнезе ГЭРБ. Установлено, что кислое содержимое желудка при рефлюксе в полость носа изменяет уровень sIgA. Так, у обследованных пациентов, имеющих нарушенную сбалансированность факторов местной защиты, достоверно более низкие значения.

Выводы. Эпителий слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух чувствителен к повреждающему действию желудочного секрета. Одним из наиболее важных защитных механизмов слизистой оболочки от повреждающего действия соляной кислоты является фермент – карбоангидраза, который катализирует гидратацию углекислого газа, приводя к образованию бикарбоната. В слизистой оболочке околоносовых пазух определяется минимальный уровень карбоангидразы; более того, этот фермент отсутствует в 64% образцов тканей, взятых у пациентов ГЭРБ. Мы считаем, что возможный механизм, объясняющий ассоциацию между ГЭРБ и воспалительными заболеваниями околоносовых пазух, включает

повреждающее действие слизистой оболочки полости носа кислым содержимым и хроническое раздражение.

Гаськова П.И.

ПЕВЧЕСКИЙ ГОЛОС, ОСОБЕННОСТИ ФИЗИОЛОГИИ И АНАТОМИИ

(научный руководитель – проф. Лавренова Г.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Человеческий голос является уникальным инструментом. Он представляет собой совокупность звуков, отличающихся силой, высотой, тональным диапазоном, окраской и тембром. Детальное, всестороннее изучение и сопоставление накопленных знаний о голосовом аппарате и акте фонации при пении необходимы для более четкого представления всех аспектов формирования звука у людей голосоречевых профессий, а также понимания механизмов возникновения, течения, исходов патологических процессов, принципов терапевтического и хирургического воздействия.

Цель. На основе научной литературы обобщить и систематизировать информацию об основах анатомии голосового аппарата и особенностях его физиологии, а также подробно изучить характеристики певческого голоса, провести сравнение акта фонации при пении и при спокойном разговоре, выявить объективные черты сходства и различия.

Материалы и методы. Был проведен анализ научной литературы, имеющейся по данной теме. Выборка производилась с учетом актуальности материала, полноты раскрытия механизмов физиологии при различных функциональных состояниях голосового аппарата, их корреляции с анатомическими особенностями певческого голоса.

Результаты. Проведено сравнение акта фонации при пении и обычном разговоре, выявлены наиболее значимые особенности и отличия физиологии и анатомии певческого голоса.

Выводы. Исходя из определенных специфических черт работы анатомо-физиологической структуры голосового аппарата у людей голосоречевых профессий, необходимо максимально индивидуализировать подход к таким пациентам, усовершенствовать пособие по оказанию фониатрической помощи с учетом данных особенностей.

Герасименко В.И., Герасименко О.Ю.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РИНОСИНУСОГЕННЫХ И ОТОГЕННЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ

(научные руководители – акад. РАЕ Извин А.И., доц. Вешкурцева И.М.)

Тюменский государственный медицинский университет
Тюмень, Российская Федерация

Введение. Отогенные и риногенные менингиты грозные внутричерепные осложнения детского возраста, которые повсеместно приводят к летальному исходу и инвалидизации. Развитие медицины, разработка новых методов диагностики и лечения заболеваний уха и носа, появление современных антибиотиков, привели не только к заметному снижению числа подобных осложнений, но и к видоизменению их симптоматики. В настоящее время данное осложнение встречается редко, что связано с эффективностью консервативной терапии при острых процессах. Но в связи с реактивностью организма детей и несвоевременной диагностикой первичного очага инфекции вторичные менингиты актуальны и в настоящее время.

Цель. Провести анализ гендерных, возрастных, клинических, микробиологических особенностей рино-отогенных менингитов у детей. **Материалы и методы.** Проведен анализ 15 историй болезни пациентов, находящихся на лечении в детском оториноларингологическом отделении ГБУЗ ТО «ОКБ № 2» за период 2012 - 2019 г. с диагнозом вторичные менингиты. Оценивали: пол, средний возраст, основной диагноз, температурную реакцию и лабораторные показатели при поступлении, микробиологическое исследование спинномозговой жидкости, антибактериальную терапию.

Результаты. При анализе результатов отмечено, что вторичные менингиты составили 0,1% от общего количества пациентов, пролеченных в отделении за изученный период. Из них риногенная этиология наблюдалась в 33,3 % случаев, отогенная – в 66,7%. Риногенные менингиты чаще (80%) развивались на фоне полисинусита, в остальных случаях - на фоне фронтита, отогенные менингиты - чаще (60%) на фоне двусторонних гнойных отитов. При изучении гендерных особенностей отмечено, что 66,7% составили пациенты мужского пола. Средний возраст заболевших составил $5,7 \pm 4,65$ лет. При анализе клинических и параклинических данных обнаружено, что при поступлении у 80% пациентов средние показатели температуры составили $37,2 \pm 0,06^\circ$, в общем анализе крови в 73,3% случаев наблюдались умеренные воспалительные изменения (количество лейкоцитов - $11,92 \pm 2,91 \cdot 10^9 /л$). На этом фоне в 80% случаев в

ликворе был выявлен выраженный цитоз (преимущественно нейтрофильный), который составлял $4085,5 \pm 1473,17$. Микробиологическое исследование ликвора проводилось в 66,7% случаев. Из микроорганизмов чаще высевались *Acinetobacter* spp., *Enterobacter* spp., *S.saprophyticus* (по 20%), реже - *E.durans*, *K.pneumoniae*, *S.pneumoniae*, *S.epidermidis* (по 10%). При отогенных менингитах в 80% случаев стартовали с меропенема, при риногенных – с цефалоспоринов 3 генерации, средняя продолжительность антибиотикотерапии составила $17,5 \pm 2,05$ дней.

Выводы. 1. Вторичные менингиты чаще имеют отогенную этиологию. 2. Данное осложнение более характерно для мальчиков раннего школьного возраста. 3. Температурная реакция и воспалительные изменения в общем анализе крови не соответствовали изменениям в ликворе. 4. Выделенная микрофлора характеризовалась выраженным полиморфизмом, что потребовало использования антибиотиков широкого спектра действия.

Добрынин А.С., Видревич С.Э., Шахов К.В.

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ, РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РИНОГЕННОГО ГРАНУЛЕМАТОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ГРАНУЛЕМАТОЗОМ ВЕГЕНЕРА

(научный руководитель - проф. Шульга И.А.)

Оренбургский государственный медицинский университет
Оренбург, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день самым частым начальным проявлением гранулематоза Вегенера (ГВ) является поражение ЛОР-органов. По данным авторов, местом первичного поражения при ГВ в 2/3 случаев являются верхние дыхательные пути, первичное язвенно-некротическое поражение носа и околоносовых пазух.

Цель. Определить наиболее оптимальные методы ранней диагностики и своевременного лечения больных, страдающих гранулематозом Вегенера.

Материал и методы. Взяв за основу исследования, проводимые с 2004 по 2014 гг. на базе Московского научно-практического центра оториноларингологии им. Л.И. Свержевского, входе были обследованы 30 больных, страдающих гранулематозом Вегенера, мы сформулировали определили основные принципы ранней диагностики и лечения Г.В.

Результаты. В общем анализе крови наблюдалось: гипохромная анемия в 75% случаев, лейкоцитоз за счет увеличения сегментоядерных лейкоцитов и повышение СОЭ. В биохимическом анализе крови на начальных этапах изменений не наблюдалось. При гистологическом исследовании инфильтрата носовой перегородки, стенок носа были выявлены элементы хронического гранулематозного воспаления с наличием множества гигантских многоядерных клеток типа Пирогова - Лангханса, полибластов. Лечебно-диагностическая тактика при подскладковом стенозе гортани зависит от общего состояния больного, выраженности патологического процесса и степени нарушения дыхания. Тактика лечения риногенного гранулематоза по Ф. Вегенеру включает раннее начало специфического лечения; проведение этиотропной, антибактериальной и противовоспалительной терапии; при улучшении дыхания максимально полное обследование и дифференциальная диагностика. Для достижения клинико-лабораторной ремиссии необходима длительная (не менее 0,5 года - 2 лет) поддерживающая медикаментозная терапия иммунодепрессантами. Для постоянного приёма начальная доза преднизолона 60-90 мг/день, затем постепенно доза снижается до 10 мг в день. Цитостатики циклофосфан (ЦФ) назначаются в дозе - 2 мг/кг/сут. (1-2 мес.). При неэффективности ЦФ рекомендуется метотрексат 20мг/сут. (в рефрактерную стадию). Также лечение включает: экстракорпоральные методы лечения - плазмаферез; иммуноглобулин для внутривенного введения (ВИГ); другие иммуномодулирующие препараты (моноклональные антитела, интерфероны; антиагреганты, антикоагулянты и другие вазотропные средства).

Выводы. Наиболее частыми локальными проявлениями гранулематоза Вегенера являются поражения верхних дыхательных путей (93%). При своевременно начатом и адекватном лечении возможен переход заболевания в стадию ремиссии. По указанной схеме с 2004 г при ранней диагностике заболевания было пролечено 20 (66,6%) пациентов с гранулематозом Вегенера, причем продолжительность жизни с подтвержденным диагнозом в этой группе колеблется от 6 до 10 лет.

Самошкина М.Е.

ВЛИЯНИЕ РАЗМЕРА, МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ПЕРФОРАЦИИ И ТИПА ТРАНСПЛАНТАТА НА ИСХОДЫ ТИМПАНОПЛАСТИКИ I ТИПА

(научный руководитель - асс. Сопко О.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Данная работа посвящена изучению зависимости приживления трансплантата при выполнении тимпаноластики I типа по поводу перфорации барабанной перепонки от таких факторов как размер и местоположение перфорации, тип трансплантата.

Цель. Выяснить значимость описываемых факторов как предикторов положительного исхода тимпаноластики I типа.

Материалы и методы. Был осуществлен систематический обзор и анализ литературных источников по результатам поиска в научной библиотеке PubMed.

Результаты. По результатам анализа тематической литературы было выявлено, что такой фактор как тип трансплантата важен при прогнозировании исходов операции. Большинство авторов пришли к выводу, что хрящевой трансплантат гораздо стабильнее, чем фасциальный, поэтому можно считать его наиболее оптимальным вариантом. Что касается местоположения трансплантата, то в данном случае большее количество авторов также сошлись на одном мнении: данный фактор не влияет на исход тимпаноластики I типа. В отличие от указанных выше факторов, о размере перфорации нельзя сказать так однозначно. Большинство авторов всё же указывают данный фактор как значимый, но имеются работы, доказывающие, что размер перфорации статистически незначим в процессе приживления трансплантата.

Выводы. Выявленные факторы риска помогут снижать число тимпанопластик I типа с неудовлетворительными результатами. Также, в дальнейшем, возможна выработка определенной тактики в зависимости от наличия тех или иных факторов.

Рабчевская А.В.

АДГЕЗИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ОТИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

(научный руководитель - асс. Сопко О.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Отрасль медицинских адгезивов является одной из наиболее предпочтительных и развивающихся в настоящее время, поскольку может заменить стандартные методы наложения швов, повысив при этом эффективность операций и сведя к минимуму риск осложнений.

Цель. По данным литературы выявить наиболее подходящий адгезивный материал для применения в отиологии, определив требования и сравнив основные биофизические свойства различных клеев, их воздействие на окружающие ткани, возможность применения в микрохирургии.

Материалы и методы. Был проведен аналитический обзор литературы в таких источниках как PubMed, Кокрановская база данных, Web of Science, The Lancet, The New England Journal of Medicine, Google Scholar и MedScape до октября 2019 года. В заголовках, текстах статей и ключевых словах были найдены следующие термины: glue, adhesives, fibrin glue, cyanoacrilates, gelatin-resorcinol formaldehyde-glutaraldehyde glue, polyglycolic acid sheets. Все аннотации и тексты исследований были оценены на предмет актуальности. Библиографии каждой из отобранных статей были независимо изучены для поиска дополнительных публикаций, относящихся к теме исследования.

Результаты. В отиатрии адгезивные материалы применяются для закрытия кожных дефектов, при миринопластике и тимпанопластике, для фиксации трансплантатов, имплантатов и имплантируемых слуховых систем, а также фасции или хряща во время реконструкции, при предоперационной эмболизации ушной артериовенозной фистулы. Исходя из областей применения, сформулированы требования к адгезивным веществам: биоразлагаемость, способность к резорбции, отсутствие токсичности, онкогенного и тератогенного действия, незначительное нагревание при полимеризации, прочность соединения, эластичность, возможность использования в микрохирургии, короткий процесс полимеризации, возможность стерилизации и хранения.

Выводы. В связи с большим количеством требований, в настоящее время нет клея, используемого в повседневной отиатрической практике без ограничений. В перспективе наиболее развивающимся представляется аутогенный фибриновый клей, поскольку он отвечает всем предъявляемым требованиям. Помимо высокой прочности соединения, аутогенный фибриновый клей инициирует заживление, обладает гемостатическими свойствами и эффективной биоразлагаемостью. Дальнейшее его исследование и внедрение в практическую отиологию может обеспечить более успешные результаты операций, предотвратить осложнения и минимизировать медицинские расходы.

Офтальмология

Морозюк А., Белдовская Н.Ю., Карпищенко С.А. АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВАРИАНТЫ ЛЕЧЕНИЯ ЭПИФОРЫ

(научный руководитель - проф. Астахов С.Ю.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Частой причиной рецидива дакриоцистита после выполнения дакриоцисториностомии (ДЦРС), в различных модификациях, является послеоперационное возникновение в зоне дакриостомы и полости носа поствоспалительных и рубцовых изменений. Частота рецидивов заболевания в виде избыточного рубцевания, созданного соустья встречается до 24%. Для профилактики и лечения этих состояний уже предложено много методов, но они не являются совершенными, поиск новых способов остается актуальной задачей. Нами для этих целей предложено введение в слезоотводящие пути (СОП) в конце реоперации дренажного имплантата HEALAFLOW (ХЕЛАФЛОУ) фирмы Aptissen (Швейцария).

Цель. Оценить эффект от использования дренажного имплантата HEALAFLOW у пациентов с рецидивом хронического гнойного дакриоцистита, после выполнения лазерной эндоназальной ДЦРС.

Материалы и методы. Наблюдалось 29 человек (32 глаза) с жалобами на постоянное слезотечение и гнойное отделяемое, появившееся через 6 месяцев и более после ЭДЦРС, выполненной по поводу хронического гнойного дакриоцистита или непроходимости СОП. Пациентов поделили на две группы. Основную (I) группу исследования 15 человек (17 глаз). Во II (контрольную) группу вошли 14 человек (15 глаз). Больным обеих групп была проведена реоперация-лазерная ЛДЦРС эндоназально. После оперативного лечения больным в I группе в СОП вводили дренажный имплантат HEALAFLOW (в конце оперативного вмешательства). Препарат HEALAFLOW - медленно рассасывающийся дренажный имплант. Это изотонический гель-стерильный, бесцветный, вязкоупругий, прозрачный, апиrogenный, pH 7, состоящий из ретикулярного гиалуроната натрия и фосфатного буферного раствора. Пациентам II группы проводили традиционные послеоперационные мероприятия- закапывание тобрадекса в стандартной схеме вместе с увлажняющими каплями, в нос- сосудосуживающие и увлажняющие препараты, выполняли контрольные промывания СОП с кортикостероидами.

Результаты. По данным дакриологического исследования было установлено, что у всех 29 человек достигнут положительный эффект (первые сутки после операции). В I группе сразу после введения HEALAFLOW в СОП в течение 1-5 дней наблюдалось усиление слезотечения (9 человек). По результатам контрольного осмотра через 3 месяца у всех пациентов наблюдалось улучшение, выразившееся в отсутствии или уменьшении эпифоры и нормальном оттоке слезы. Через год в I группе положительный эффект сохранялся у всех пациентов. Во II группе слезотечение отсутствовало у 11 человек из 14 пациентов, уменьшилось у 2 пациентов, у 1- возник вновь рецидив заболевания.

Выводы. Введение HEALAFLOW в СОП после реоперации было безопасно, технически просто и хорошо переносилось больными. Отмечен положительный дренажный и, следовательно, функциональный эффект. Это позволяет рекомендовать его пациентам с нарушением слезоотведения в комплексном лечении нарушений оттока слезы.

Югай Н.М.

НОВЫЙ СПОСОБ БЫСТРОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ИМПРЕССИОННОЙ ЦИТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОБЫ ГЛАЗНОЙ ПОВЕРХНОСТИ В ВЫСОКОМ РАЗРЕШЕНИИ

(научный руководитель - акад. РАН Аветисов С.Э.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. Импрессионная цитология – это способ изучения слепка поверхностных слоёв, применяемый в том числе для изучения глазной поверхности. Он представляет из себя минимально инвазивное воздействие и имеет высокий диагностический потенциал. Однако ограничения метода не позволяют должным образом визуализировать микробиоту, а эту информацию критически важно получить в максимально короткие сроки после манифестации патологического процесса в случаях необходимости выбора антимикробной терапии. Такую разрешающую способность может дать электронная микроскопия. В то же время в классическом варианте пробоподготовка для неё занимает слишком много времени.

Цель. Используя новый метод быстрого лантановидного контрастирования, изучить импрессионные пробы, полученные с глазной поверхности, на сканирующем электронном микроскопе.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 12 человек. У 6 из них были признаки инфекционного процесса на глазной поверхности (пациенты Научно-исследовательского института глазных болезней). Оставшиеся 6 – доноры без признаков глазной патологии. Импрессионная проба выполнялась на адгезивную поверхность гибких пластиковых покровных стёкол (Thermanox Plastic Coverslips). Дугообразно изогнутая поверхность прикладывалась к глазу исследуемого. Анестезия не требовалась, поскольку процедура доставляла незначительный дискомфорт. Пробоподготовка включала промывание образцов в физиологическом растворе, экспозицию в изотоническом растворе хлорида неодима с последующей дополнительной обработкой ацетатом свинца и промывание дистиллированной водой (реагенты из набора BioREE, производство «Глаукон»).

Результаты. На образцах с высоким разрешением визуализировались группы десквамированных эпителиальных клеток, компоненты слизистого секрета и микробиотическая составляющая. В 2 из 6 случаев предполагаемого инфекционного процесса в импрессионных пробах была обнаружена повышенная по отношению к группе здоровых доноров плотность коккоморфных организмов. Яркость окраски коррелировала с метаболическим статусом клетки. В визуализированных эпителиоцитах наблюдались апоптотические изменения: кариопикноз и вакуолизация цитоплазмы. В случаях, когда клетки отходили пластом, удалось обнаружить межклеточные контакты.

Выводы. Впервые был проведён быстрый анализ материала импрессионной пробы глазной поверхности с использованием сканирующей электронной микроскопии, позволивший с высоким разрешением визуализировать клеточную и микробиотическую составляющую адгезировавшего на носитель слоя.

Аникина Л.К., Грязнова В.В.

ПО СЛЕДАМ ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ: ОКУЛОГРАФИЯ КАК КЛЮЧ К ПОНИМАНИЮ ШЕДЕВРОВ И ДРУГИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЕЁ ПРИМЕНЕНИЯ

(научный руководитель - проф. Тульцева С.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Окулография (айтрекинг, гейзтрекинг) – способ определения координат взгляда и движения глаз. Леонардо да Винчи одним из первых обратил внимание на закономерности движения взора. Результаты изучения движений глаз могут рассказать многое о поведении человека и работе его мозга. Также окулография дает возможность управлять компьютером и синтезировать речь при помощи взгляда, что помогает в коммуникации людей с ограничениями здоровья.

Цель. В рамках истории медицины отследить этапы становления окулографии в ее современном виде. Исследовать применение знаний о движении глаз в изучении произведений искусства, оценить возможные перспективы применения окулографии в разных областях медицины, маркетинге, а также в реабилитации пациентов с различными когнитивными нарушениями.

Материалы и методы. Проанализированы результаты различных исследований движения глаз и взора российских и зарубежных авторов. Обработаны данные исследований жизни и творчества Леонардо да Винчи. Так же рассмотрены данные о уже имеющихся возможностях применения окулографии в различных областях медицины. Поиск осуществлялся по базам данных, в том числе PubMed и E-library.

Результаты. На современном этапе своего развития, окулография активно применяется в искусствоведении, маркетинге и дизайне. Предпринимаются успешные попытки использовать данный метод в диагностике когнитивных нарушений, офтальмологии, а также реабилитации людей с ограниченными возможностями.

Выводы. Догадки Леонардо да Винчи о восприятии человеком изображения значительно опередили свое время и только сейчас мы можем по-настоящему оценить его гений и приблизиться к пониманию написанных им произведений искусства. Окулография, помимо искусствоведения, маркетинга и дизайна, также может найти широкое применение в различных областях медицины и реабилитации.

Антонов В.А.

ВОЗМОЖНОСТИ ЭФФЕКТИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ НЕАРТЕРИИТНОЙ ПЕРЕДНЕЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ НЕЙРООПТИКОПАТИИ

(научный руководитель – проф. Тульцева С.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Неартериитная передняя ишемическая нейрооптикопатия (НА-ПИН) занимает 2 место по распространенности среди причин необратимого снижения зрения вследствие заболеваний зрительного нерва

(ЗН) и составляет 2-10 на 100000 человек в год у пациентов старше 50 лет. В настоящее время отсутствуют стандартные общепризнанные алгоритмы диагностики данной патологии.

Цель. Разработать эффективный алгоритм обследования пациентов с НА-ПИН, позволяющий безошибочно и своевременно выявлять данное заболевание.

Материалы и методы. На кафедре офтальмологии ПСПБГМУ им. акад. И.П. Павлова было обследовано 10 человек (22 глаза: 9 НА-ПИН, 5 здоровых, 6 с ЧАЗН), из них 3 женщин и 7 мужчин в возрасте от 43 до 81 лет. Средний возраст составил $59,8 \pm 11,6$ лет. Все участники прошли обследование, включавшее визометрию, компьютерную периметрию (КП), ОКТ, ангио-ОКТ и УЗИ ЗН. При проведении КП оценивалось наличие и расположение скотом. С помощью ОКТ оценивалась толщина слоя нервных волокон сетчатки (СНВС). Ангио-ОКТ проводилась для оценки показателей сосудистой плотности и перфузии. УЗИ ЗН позволяло выявлять друзы ЗН.

Результаты. Острота зрения (ОЗ) снизилась вследствие заболевания у 4 из 9 глаз с НА-ПИН (44%) и составила $0,61 \pm 0,35$. Наличие скотом было выявлено у 8 из 9 глаз (89%). Средняя толщина СНВС в области ДЗН глаз с НА-ПИН составила $168 \pm 66,2$ мкм; среди здоровых глаз – $92,2 \pm 3,1$ мкм; среди глаз с ЧАЗН – $81 \pm 23,2$ мкм. У 9 из 9 глаз с НА-ПИН (100%) выявлялось утолщение СНВС в соответствующих поражению секторах ДЗН. Участки перипапиллярной сетчатки со сниженной перфузией соответствовали областям истончения СНВС и дефектам поля зрения у глаз с НА-ПИН. Друзы ЗН были выявлены у 4 из 8 глаз с НА-ПИН (50%).

Выводы. Используемые в работе методы исследования позволили выявить специфические для НА-ПИН патологические изменения. Проведенное исследование является пилотным, в связи с чем, необходим дальнейший набор пациентов для достоверного подтверждения предполагаемых корреляционных связей.

Бараталиев А.О., Бородин Д.А.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ВОДЯНИСТОЙ ВЛАГИ И ВИТРЕАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПОВЫШЕНИИ ОФТАЛЬМОТОНУСА

(научные руководители – проф. Девяткин А.А., проф. Павлова О.Н.)

Марийский государственный университет

Йошкар-Ола, Российская Федерация

Введение. Как известно, в любом живом организме существуют две взаимосвязанные системы: клеточная и жидкостная. Важную роль играет именно жидкостная часть и в особенности обменные процессы, происходящие в ней в норме и при патологии, изучение которых возможно только при переходе жидкостей в твердую фазу.

Цель. Оценка морфологической картины структур твердой фазы биологических жидкостей глаза – водянистой влаги и витреальной жидкости при моделировании повышения внутриглазного давления.

Материалы и методы. Дегидратацию образцов биологических жидкостей глаза экспериментальных животных (беспородных кроликов) осуществляли в соответствии с протоколом новой медицинской технологии «Литос-система» по В.Н. Шабалину – С.Н. Шатохиной (разрешение на применение ФС № 2009/155 от 15.06.2009 г.).

Результаты. При экспериментальном повышении офтаальмотонуса нами выявлен феномен патологической кристаллизации солей в белковой среде дегидратированных образцов как водянистой влаги, так и витреальной жидкости, что свидетельствует о наличии нарушений процессов обмена веществ в системе «белок – соль». В группе контроля морфологическая картина изученных биологических жидкостей имела сходное структуропостроение, заключающееся в наличии белковой (краевой) и солевой (центральной) зон, что обусловлено их биохимическим составом. Маркеров патологических состояний в данной группе выявлено не было.

Выводы. Таким образом, морфологическая картина твердофазных структур водянистой влаги и витреальной жидкости при моделировании повышения внутриглазного давления отражает изменения взаимодействия их различных компонентов. При этом на первый план выходят нарушения белково-минеральных взаимодействий в процессах обмена веществ в глазу.

Галушкина И.А., Попова Н.С.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ АНТИ-VEGF ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВЛАЖНОЙ ФОРМОЙ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ

(научный руководитель – асс. Нечипоренко П.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) на сегодняшний день является наиболее частой причиной необратимого снижения зрения в развитых странах. Без лечения заболевание приводит к инвалидности по зрению и снижению качества жизни пациентов. Доступные методы лечения позволяют добиться стабильного улучшения зрения только при условии регулярных и нередко многочисленных повторных инъекций, что труднодостижимо для многих пациентов. Более редкие инъекции «по необходимости» обычно позволяют лишь замедлить темпы прогрессивного ухудшения зрения.

Цель. Изучить результаты анти-VEGF терапии, проводившейся пациентам клиники офтальмологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова по поводу влажной формы ВМД в течение последних двух лет, проанализировать полученные данные и установить взаимосвязь с различными факторами.

Материалы и методы. Проводился статистический анализ данных из амбулаторных карт 200 пациентов в возрасте от 54 до 94 лет, получающих или получавших анти-VEGF терапию по поводу влажной формы ВМД в течение последних двух лет в клинике офтальмологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова.

Результаты. Среди получавших терапию пациентов 9,7% имели влажную форму ВМД на одном глазу, и это был худший глаз; остальные – сочетание с исходом ВМД на другом глазу (то есть глаз с влажной формой ВМД был лучшим) или активную влажную форму на обоих глазах. Выявлено статистически значимое улучшение остроты зрения (прирост в диапазоне от 0,02 до 0,63) на фоне анти-VGF терапии, которое не зависит от пола пациента, от наличия проведенного оперативного вмешательства в анамнезе. Наблюдается слабая обратная корреляция между возрастом пациента и улучшением остроты зрения (p-value 0,2713). Установлена прямая взаимосвязь между исчезновением геморрагий на глазном дне и улучшением остроты зрения (p-value 0,0182). У большинства пациентов на фоне терапии улучшилось состояние глазного дна: в 70% случаев исчезла субретинальная неоваскулярная мембрана, в 39% случаев после лечения не обнаружили отслойку пигментного эпителия, в 67% произошло рассасывание геморрагий, а в 2% случаев – обратное развитие отслойки нейроретина.

Выводы. Применение анти-VEGF терапии улучшает течение влажной формы ВМД, замедляет прогрессию и отдалает исход заболевания. В случае прерывания терапии наблюдается ухудшение картины заболевания. Большого эффекта можно добиться, соблюдая четкие интервалы между инъекциями, не допуская длительных перерывов.

Добрынин А.С., Видревич С.Э., Ейк А.С., Шахов К.В.

РОЛЬ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ В КОНТЕКСТЕ ВЛИЯНИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ НА ПРОФИЛАКТИКУ ВОЗНИКНОВЕНИЯ МИОПИИ

(научный руководитель - Боровская Е.Н.)

Оренбургский государственный медицинский университет
Оренбург, Российская Федерация

Введение. Актуальность работы обусловлена отсутствием конкретной доказательной базы влияния естественного освещения на патофизиологические процессы в развитии миопии. Необходимость оценки возможных рисков применения естественного освещения как фактора профилактики миопии подчеркивает значение изучения роли солнцезащитных средств, необходимых при нахождении под лучами ультрафиолетового спектра, оценки их влияния на изменение степени освещенности.

Цель. Определить роль естественного освещения в профилактике развития миопии. Знание уровней естественной освещенности в совокупности с правильным подбором солнцезащитных средств – основополагающий момент в составлении программ инсоляции с целью профилактики миопии.

Материалы и методы. Опираясь на исследования зарубежных коллег, изготовивших два манекена головы: один в качестве контрольной единицы, другой - измерительной с оборудованием для защиты от солнца, мы проанализировали влияние солнцезащитных очков, головного убора (кепки) на изменения уровня освещенности.

Результаты. Показатель естественной освещенности имел большее значение, чем показатель искусственной освещенности – 11 080-18 465 против 112 в комнате с окном и 156 Люкс при включенной лампе в комнате без окна. В тени дерева наблюдалось около 5 556-7 740 Люкс, что примерно в 50 раз больше, чем при искусственном освещении, и, соответственно, в 50 раз уменьшает риск развития миопии. Погода на уровень освещенности существенного влияния не оказала. Три вида очков, с различными линзами и оправками

показали уровень освещенности, достигающей глаза в 1 792 – 6 800 Люкс, что в среднем в 11 - 43 раза больше чем внутри помещения. Самый высокий уровень прохождения света наблюдался при солнечных линзах второго класса (4496-6800 Люкс), затем идут солнечные линзы третьего класса – 1 792-5 592 Люкс. Кепка защищает глаза, нос и щеки от воздействия солнечного света. При использовании кепки показатели освещенности достигали 4 112-8 156 Люкс, что в 26-52 раз больше чем искусственном освещении.

Выводы. Исследование подтверждает тот факт, что воздействие солнечного света при полной экипировке, будь то очки, кепка, тень дерева или даже все вместе достаточно для предотвращения развития миопии. Таким образом, необходимо не только увеличивать время пребывания на солнце с целью профилактики миопии, но и разрабатывать новые средства защиты, позволяющие минимизировать негативный эффект влияния ультрафиолетового спектра на сетчатку и роговицу.

Никифорова Е.А.

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМНЫХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОККЛЮЗИИ ВЕН СЕТЧАТКИ В МОЛОДОМ И СРЕДНЕМ ВОЗРАСТЕ

(научный руководитель - Титаренко А.И.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В последнее десятилетие число окклюзий вен сетчатки (ОВС) увеличивается среди лиц молодого и среднего возраста, что приводит к значительному снижению остроты зрения и инвалидизации больных. Среди множества факторов развития заболевания основными являются рост сердечно-сосудистой патологии, поэтому необходим мультидисциплинарный подход при ведении таких пациентов.

Цель. Изучить факторы риска развития ОВС у лиц молодого и среднего возраста.

Материалы и методы. Обследовано 56 пациентов с ОВС в возрасте от 22 до 58 лет (45 ± 10 лет). Всем пациентам проводилось стандартное офтальмологическое обследование с дополнительным выполнением оптической когерентной томографии, флюоресцентной ангиографии (ФАГ). Для оценки системных факторов риска производились суточное мониторирование АД, биохимический анализ липидного спектра, определение уровня антифосфолипидных антител и гомоцистеина плазмы, молекулярно-генетическое типирование системы гемостаза.

Результаты. Гипертоническая болезнь (ГБ) диагностирована в 69% случаев, дислипидемия – в 50%. Выявлено значимое различие по площади ишемии сетчатки по данным ФАГ в зависимости от стадии ГБ: I стадия – 32,65 мм², II стадия – 55,28 мм², III стадия – 109,332 мм² ($p < 0,05$). При сравнении пациентов с ГБ и без нее выявлены значимые различия по данным периметрии ($p < 0,05$). По результатам суточного мониторирования АД в 83% случаев выявлено неадекватное изменение АД в ночные часы, ассоциированное с большей площадью ишемии по периферии и снижением светочувствительности сетчатки. Гипергомоцистеинемия определена в 7 % случаев, антифосфолипидный синдром – в 9, 5 % случаев, генетические мутации системы гемостаза – в 7 % случаев.

Выводы. 1. Основными системными факторами риска ОВС у пациентов молодого и среднего возраста являются ГБ и дислипидемия, выраженность которых определяет тяжесть ОВС. 2. При отсутствии факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний наследственная или приобретенная тромбофилия выявлена в 24 % случаев.

Обидов Ш.Ж., Бараталиев А.О.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА СЛЕЗНОЙ ЖИДКОСТИ В КАЧЕСТВЕ СКРИНИНГ-ТЕСТА

(научный руководитель – проф. Девяткин А.А.)

Марийский Государственный университет
Йошкар-Ола, Российская Федерация

Введение. Офтальмологические заболевания, имеющие разнообразную клиническую картину, нередко начинают свое развитие с доклинических стадий, проявляющихся в ранний период только на уровне нарушений обменных процессов. Необходимо как можно раньше выявлять патологии зрительной системы на основе скрининг-тестов.

Цель. Провести скрининг-тест среди студентов медицинского факультета Марийского Государственного университета.

Материалы и методы. Методом, позволяющим зафиксировать происходящие изменения, является клиновидная дегидратация биологических жидкостей, разработанная российскими учеными академиком В.Н. Шабалиным и профессором С.Н. Шатохиной. Наше сообщение будет посвящено анализу результатов исследования морфологической картины слезной жидкости клинически здоровых и пациентов молодого

возраста, имеющих различные изменения оптической системы глаза.

Результаты. Исследование показало наличие разных морфологических маркеров патологических состояний в изученных образцах, основным из которых явился маркер - кристаллизация солей в белковой среде. Данный маркер соответствовал миопии разных степеней.

Выводы. Исследование морфологической картины слезной жидкости способствует усовершенствованию патогенетически ориентированных программ медикаментозной профилактики патологии органа зрения и представляет возможность в ранние сроки диагностировать изменения в белковой среде.

Фарикова Э.Э., Конопляник К.А., Махмудов Ш.Ё.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ICARE HOME ПАЦИЕНТАМИ С ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ

(научный руководитель - проф. Астахов С.Ю.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Глаукома является второй ведущей причиной слепоты в мире. Основным показателем, на который ориентируются врачи, при проведении мониторинга пациентов с открытоугольной глаукомой, считается уровень внутриглазного давления (ВГД), и именно этот показатель является основным в решении вопросов компенсации глаукомного процесса. Показатели внутриглазного давления в течение суток переменчивы. Однако врачи поликлинического звена, которые проводят мониторинг глаукомных больных, оценивают уровень внутриглазного давления на основании однократного измерения в свое рабочее время, используя тонометрию по Маклакову, что не отражает полную картину циркадианных колебаний ВГД.

Цель. Оценить колебания ВГД с помощью тонометра Icare Home у пациентов с открытоугольной глаукомой.

Материалы и методы. Было обследовано 38 пациентов (57 глаз) в возрасте от 23 до 85 лет, из них 22 женщин, 16 мужчин. Пациенты с подозрением на глаукому – 16 глаз, пациенты с открытоугольной глаукомой I стадии – 9 глаз, пациенты с открытоугольной глаукомой II стадии – 17 глаз, пациенты с открытоугольной глаукомой III стадии – 15 глаз. Пациенты с медикаментозной терапией препаратом аналогом простагландина -15 глаз, комбинированная медикаментозная терапия- 26 глаз, без капель – 16 глаз. Всем пациентам проводилось стандартное офтальмологическое обследование глаукомного больного, а также однократное измерение ВГД с помощью Icare в рабочее время офтальмолога.

Результаты. При исследовании колебаний ВГД у всех пациентов в домашних условиях с помощью тонометра Icare Home составило от 6 мм рт.ст. до 19 мм рт.ст. – минимальные значения и от 8 до 38 мм рт.ст. – максимальные значения. Проведена коррекция медикаментозной терапии, обсуждение с пациентом результатов измерения ВГД в домашних условиях. При повторном мониторинге ВГД через месяц отметили снижение уровня ВГД, улучшение комплаентности.

Выводы. 1. Был определен размах суточных колебаний ВГД согласно циркадианным ритмам с помощью тонометра ICARE HOME. 2. При сравнении результатов мониторинга ВГД у больных с открытоугольной глаукомой при однократном измерении и по нашей методике отметили недостоверность диагностической картины при однократном измерении. 3. Отметили повышение уровня комплаентности при самостоятельном мониторинге ВГД с помощью тонометра Icare Home (Финляндия).

Федотова К.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПСАФ АУТОДЕЗАДАПТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ СО СЛОЖНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ РОГОВИЦЫ

(научный руководитель - проф. Новиков С.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Для осуществления принципа системного биопсихосоциального подхода к исследованию и лечению больного врачу необходимо владеть методикой оценки психологического статуса больного. Одним из таких методов является методика первичной экспресс диагностики психо-социально-анатомо-функциональной (ПСАФ) аутодезадаптации, разработанная в ПСПбГМУ имени акад. И.П. Павлова.

Цель. Апробировать методику первичной экспресс диагностики ПСАФ аутодезадаптации, оценить её информативность с позиции системного биопсихосоциального подхода к исследованию и функциональной реабилитации пациентов со сложной патологией роговицы при помощи жестких газопроницаемых минисклеральных контактных линз (ЖГМСКЛ).

Материалы и методы. Проведено комплексное офтальмологическое обследование 30 больных (43

глаза) со сложной патологией роговицы – первичные и вторичные кератэктазии, передняя радиальная кератотомия, состояние после сквозной кератопластики. Средний возраст пациентов составил $36,2 \pm 10,9$ лет (от 18 до 57 лет). Среди исследованных больных было 18 мужчин и 12 женщин. Исследование включало оценку выраженности и структуры ПСАФ аутодезадаптации по данным Листа добровольной доверительной информации (Лист ДДИВ), заполняемого пациентом до подбора минисклеральных контактных линз. Кроме того, оценивалась некорригированная острота зрения (НКОЗ), максимально корригированная острота зрения (МКОЗ) с помощью пробных очковых линз и МКОЗ в ЖГМСКЛ.

Результаты. НКОЗ составляла $0,15 \pm 0,13$, МКОЗ с помощью очковых линз $0,43 \pm 0,26$, МКОЗ в ЖГМСКЛ $0,88 \pm 0,18$. Средний суммарный интегративный показатель ПСАФ аутодезадаптации составил $25,9 \pm 15,1$ балла ($M \pm \sigma$). У пациентов преобладал Психологический кластер – 64,4%. Сенсорный кластер составил 10,1%; Анатомический кластер – 3,3%; Функциональный кластер – 22,2%. Общее число жалоб было 137. У 10 (33,3%) больных в Листе ДДИВ было перечислено 7 жалоб, у 1 больной – 10 жалоб. У 8 (26,7%) больных средний суммарный интегративный показатель ПСАФ аутодезадаптации был от 40 и более баллов, что по данным М.М. Соловьёва, отражает высокий уровень аутодезадаптации.

Выводы. 1. У больных со средней остротой зрения $0,15 \pm 0,13$ методика первичной экспресс диагностики ПСАФ аутодезадаптации осуществима, не требует существенной затраты рабочего времени врача. 2. Данные первичной экспресс диагностики ПСАФ аутодезадаптации позволяют врачу в разработке индивидуально ориентированной программы комплексной реабилитации больного. 3. Методика количественной оценки выраженности среднего суммарного интегративного показателя ПСАФ аутодезадаптации и отдельных жалоб удобна для мониторинга состояния больного.

Сутюшев Р.М.

ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИСКУССТВА

(научный руководитель – проф. Тульцева С.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Многие знаменитые художники страдали патологией органа зрения, отражая в своих произведениях симптомы заболеваний. Благодаря этому мы имеем возможность наблюдать за особенностью проявлений и динамикой развития витреоретинальной патологии, катаракты и нарушений цветового зрения.

Цель. Проанализировать особенности измененного визуального восприятия при различной офтальмопатологии на примере художественных произведений Э.Мунка, К.Моне, Э.Дега.

Материалы и методы. С позиции врача-офтальмолога были подвергнуты анализу приемы изобразительной техники, особенности художественной манеры Э.Мунка, К.Моне и Э.Дега. Проводилась работа с литературными, документальными и архивными источниками. Использовались научные электронные ресурсы PubMed, Scopus и eLibrary.

Результаты. Офтальмологическая оценка произведений искусства с анализом медицинской документации позволили предположить наличие у данных художников симптомов заболеваний хрусталика, стекловидного тела и сетчатки.

Выводы. Изученная тема представляет большой интерес для офтальмологии и искусствоведения, так как: 1) позволяет более детально оценить симптомы многих заболеваний, нашедших отражение в произведениях знаменитых художников, которые могут быть использованы в учебном процессе в качестве иллюстративного материала; 2) привлечение специалистов медицинского профиля, в том числе офтальмологов, к искусствоведческим исследованиям могло бы расширить представления о творчестве конкретных художников.

Патоморфология

Гладышев Н.С.

ШКАЛА АКТИВНОСТИ БАЦИЛЛЯРНО-КОККОИДНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ *HELICOBACTER PYLORI*

(научный руководитель – проф. Кравцов В.Ю.)

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Коккоидные формы *Helicobacter pylori* (коккоиды *HP*) проявляют устойчивость к антибиотикам. Следовательно, в результате бациллярно-коккоидной трансформации (БКТ) *Helicobacter pylori* в слизистой оболочке желудка будут присутствовать коккоидные формы, которые станут причиной неэффективности антихеликобактерной антибиотикотерапии (эрадикации). Таким образом, возникает необходимость в объективной оценке активности БКТ *H. pylori* в слизистой оболочке желудка до и после проведения эрадикационной терапии.

Цель. Представить шкалу для оценки активности БКТ в слизистой оболочке желудка.

Материалы и методы. Шкала была разработана на основании 220 мазков-отпечатков гастробиоптатов антрального отдела желудка, полученных от больных хроническим гастритом. Активность БКТ *H. pylori* определяли по частоте встречаемости коккоидов после иммуноцитохимических окрашиваний. Чтобы понять, достаточно ли для пользования данной шкалой гастробиоптата только из антрального отдела, нами был проведен анализ БКТ в двух локализациях – теле и антруме желудка. Для этого из основной выборки были выделены 72 пациента, с имевшимися материалами из двух вышеуказанных отделов. После иммуноцитохимических окрашиваний мазков-отпечатков был произведен подсчет частоты встречаемости коккоидов. Исходя из полученных данных был рассчитан коэффициент Манна-Уитни.

Результаты. В гистограммах распределения биоптатов от пациентов с хроническим гастритом процент встречаемости коккоидов *HP* варьировал от 0% до 100%. Нами были выделены три степени обсеменённости коккоидами: I степень с содержанием коккоидов от 0% до 11%, II – от 12% до 19% и III - от 20% до 100%. Анализ активности бациллярно-коккоидной трансформации в антруме и теле желудка не показал статистически значимых различий.

Выводы. Разработана и представлена шкала для оценки активности бациллярно-коккоидной трансформации *H. pylori* в слизистой оболочке желудка у пациентов с хроническим *HP*-ассоциированным гастритом. Для пользования представленной шкалой достаточно исследования биоптата из антрума.

Ан К.И., Шудобаева Д.К., Слободсков А.А., Боков Д.А.

ВЛИЯНИЕ НАНОЧАСТИЦ МЕДИ НА РАЗВИТИЕ ПЛАЦЕНТЫ КРЫС: ОЦЕНКА АДАПТИВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

(научные руководители – проф. Нотова С.В., проф. Шевлюк Н.Н.)

Оренбургский государственный медицинский университет

Оренбург, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день накоплено много противоречивых данных относительно возможности использования наноразмерных материалов в медицине. Возможности их применения ограничены их же повреждающим действием. Данных об адаптивных свойствах биологических тканей при влиянии наночастиц всё ещё недостаточно для обоснования технологических решений использования наночастиц. Особенно это актуально для периода беременности и провизорных структур, обеспечивающих нормальный ход развития эмбриона и плода.

Цель. Определить объём морфогенетических процессов, соответствующих эффективным параметрам роста и дифференцировки структур плаценты крыс при влиянии наночастиц меди.

Материалы и методы. Работа выполнена с использованием крыс Wistar: одной контрольной и трёх опытных их групп (по 10 животных в каждой). Крысам опытных групп в бедренную группу мышц вводили по 2 мл взвеси наночастиц меди размером 102 нм с концентрацией вещества 0,5 мг/кг, 1,0 мг/кг и 2,0 мг/кг. Контрольным животным инъецировали физиологический раствор. Инъекции делались с первых суток наступившей беременности, каждые трое суток. Из эксперимента животные выводились на 18-е сутки беременности. Для гистологических исследований плаценты окрашивались гематоксилином Майера и эозином.

Результаты. В группе с введением минимальных доз достоверных изменений в плаценте не наблюдалось. При введении максимальной дозы в плаценте возникали многочисленные фокусы некроза и расплавления балок лабиринта. Деструктивные изменения нарастали, что обусловило нарушение развития и

гибель плодов. При введении взвеси наночастиц меди с концентрацией 1,0 мг/кг наряду с сохранением значительного объема незрелого трофобласта (до 10% объемной плотности), деструкцией балок, снижением массы плаценты и объема лабиринта, наблюдалось увеличение объема симпластических почек, увеличение диаметра функционально активных терминальных балок, новообразование терминальных балок, как отростков промежуточных балок. При этом наблюдалось увеличение ширины диапазона распределения балок по диаметру.

Выводы. Полученные данные подтвердили токсикогенный потенциал наночастиц. Их введение в организм беременных крыс во всех случаях приводило к повреждению структур плаценты. Такие изменения носили дозозависимый характер. При этом, ограничение морфогенетических процессов при умеренном количестве поступающих в организм наночастиц коррелировало с активностью компенсаторно-приспособительных механизмов. Их действие способствовало ограничению повреждающего действия наночастиц и восстановлению функциональных параметров плаценты.

Беляева С.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОИДНОСТИ ЯДЕР КАРДИОМИОЦИТОВ В ЗОНАХ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА С РАЗЛИЧНЫМ КИНЕЗОМ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

(научный руководитель – проф. Суходоло И.В.)

Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Российская Федерация

Введение. Ишемическая кардиомиопатия (ИКМП) характеризуется хронической ишемией миокарда, приводящей к снижению сократительного резерва сердца и развитию компенсаторной гипертрофии кардиомиоцитов (КМЦ). Данный процесс характеризуется увеличением диаметра КМЦ и их ядер. По мнению некоторых исследователей, уровни гипертрофии и плоидности миоцитов того или иного отдела сердца тем больше, чем большая функциональная нагрузка приходится на данный отдел. Принимая во внимание вышесказанное, можно предположить существование различий плоидности ядер КМЦ в миокарде с различной степенью нарушения локальной сократимости у больных ИКМП, что в дальнейшем может стать основой для прогнозирования исходов их хирургического лечения.

Цель. Выявить закономерность в полиплоидизации ядер КМЦ в зависимости от уровня сократительной активности различных зон левого желудочка у пациентов с ИКМП.

Материалы и методы. Для исследования были взяты интраоперационные биопсии миокарда из разных областей левого желудочка (ЛЖ) и ушко правого предсердия (УПП) от 10 пациентов с диагнозом ИКМП, находившихся на стационарном лечении в отделении сердечно-сосудистой хирургии ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН г. Томска. Биопсии из разных зон ЛЖ характеризовались разной кинетической активностью (нормо-, гипо-, а-, дискинез). Парафиновые срезы толщиной 4-5 мкм окрашивались по методу Фельгена. Фотографии гистологических препаратов получали в проходящем свете при использовании желто-зеленого светофильтра ($\lambda=550-575$ нм). Морфометрия была произведена с помощью программы ImageJ (NIH, USA). Одинарный набор ДНК принимали как половину от плоидности малого лимфоцита. Для проверки нормальности распределений использовали критерий Колмогорова-Смирнова. Все статистические различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. По результатам исследования площадь ядер кардиомиоцитов статистически достоверно отличалась среди зон с разной степенью нарушения локальной сократимости ($KW=8,22$; $p=0,042$). При проведении попарного сравнения было выявлено отличие в плоидности ядер участков нормокинеза ЛЖ и УПП ($p=0,033$). При построении диаграмм частот встречаемости ядер КМЦ с разными значениями плоидности было выявлено закономерное увеличение плоидности КМЦ в ряду нормо-гипо-а-дискинез. Средняя плоидность в миокарде больных ИКМП в зонах с нормокинезом составила $6,7 \pm 2,7$ с, с гипоккинезом – $7,5 \pm 2,8$ с, с аккинезом – $9,1 \pm 3,4$ с, с дискинезом – $9,4 \pm 4,3$ с, в УПП – $9,8 \pm 3,6$ с.

Выводы. Плоидность ядер КМЦ закономерно возрастает в ряду нормокинез-гипокинез-аккинез-дискинез-УПП, отличается между собой и с плоидностью миокарда УПП.

Власова М.Т.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ СЕРДЦА ПРИ СИСТЕМНОМ АМИЛОИДОЗЕ

(научный руководитель - доц. Кузнецова И.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Системный амилоидоз - это заболевание, характеризующееся отложением в органах и тканях аномального белка амилоида, что ведёт к декомпенсации и неизбежному снижению функции органов. Одной из самых частых мишеней для амилоида является сердечно-сосудистая система.

Цель. Обозначить основную локализацию амилоидных депозитов в миокарде при различных типах амилоидоза.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования были использованы препараты сердца от 25 аутопсий системным амилоидозом. Были измерены: масса сердца, диаметр и толщина стенок левого и правого желудочков. Были использованы гистологические окраски гематоксилином и эозином, конго рот, поляризационная микроскопия, иммуногистохимические реакции с антителами к легким цепям иммуноглобулинов (каппа и лямбда), Р-компоненту амилоида, преальбумину, А-амилоиду.

Результаты. Средний возраст пациентов составлял 61 ± 3 года (приблизительно одинаковый у женщин и мужчин), средний вес сердца - 421 грамм, с преобладанием изменений по типу дилатационной кардиомиопатии (во всех случаях), толщина стенки левого желудочка в среднем составляла 1.5 см, правого - 0.4 см. AL-лямбда тип амилоидоза был обнаружен в 80% случаев, AL-каппа - в 5%, смешанный тип (AL-лямбда + ATTR) - в 10%, AA тип - в 5%. Классическая макроскопическая картина пораженного миокарда была в 13% случаев, все они включали AL амилоидоз с диффузным и периваскулярным расположением амилоидных депозитов. Узловая форма поражения сердца была зарегистрирована в 5% случаев, где амилоидные AL депозиты располагались периваскулярно. Диффузная форма поражения миокарда зарегистрирована в 82% случаев при AL, AA, смешанном типе амилоидоза. Эндокард был вовлечен в патологический процесс во всех 25 случаях.

Выводы. В большинстве случаев, поражение сердца при системном амилоидозе не имеет морфологических особенностей, что может привести к ошибкам в постановке диагноза. Скрининг эндокарда на наличие амилоидных депозитов может помочь в дифференциальной диагностике с другими заболеваниями сердца.

Дубас В.И., Ковалева А.В., Соломатина Е.С.

СРАВНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ФОКАЛЬНЫХ КОНТАКТОВ В КЛЕТОЧНЫХ ЛИНИЯХ КАРЦИНОМ ЧЕЛОВЕКА

(научный руководитель — к.б.н. Саидова А.А.)

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Москва, Российская Федерация

Введение. Прикрепление клеток к субстрату, их распластывание, движение, расселение, морфогенез и регуляция организации актина обусловлены возникновением фокальных контактов (ФК). Состав ФК определяется происхождением клеток и их миграторным потенциалом. Нарушение регуляции адгезии клеток тесно связано с процессами инвазии и малигнизации опухолей.

Цель. Получить клетки культуры плоскоклеточного рака человека A431, в которых визуализирован белок винкулин (метод транзientной трансфекции), описать морфометрические (средняя площадь) и динамические (время жизни, интегральная яркость) параметры, сравнить полученные данные с параметрами ФК в клетках аденокарциномы лёгкого A549.

Материалы и методы. В суточной культуре линии A431 визуализировался белок винкулин при помощи плазмиды vinculin-RFP (метод транзientной трансфекции). На флуоресцентном микроскопе Nikon TiE методом прижизненной цейтраферной съемки (интервал между кадрами 5 минут, x60, 120 кадров) были визуализированы клетки с временной экспрессией таргетного белка. На этих фильмах с использованием ПО ImageJ были измерены время жизни, площадь и максимальная интенсивность ФК на периферии клетки (в теле клеток фокальные контакты отсутствовали). Границу между периферией и телом клетки проводили условно на расстоянии 10 мкм от края плазматической мембраны. Полученные данные сравнивали с аналогичными данными для линии A549.

Результаты. Время жизни фокальных контактов в клетках линии A431 меньше в 1,5 раза, чем в линии A549 (медиана 35 мин против 50 мин соответственно). Площадь фокальных контактов в клетках линии A431 меньше в 3 раза, чем в клетках линии A549 (медиана $0,56 \text{ мкм}^2$ против $1,71 \text{ мкм}^2$ соответственно), однако интенсивность фокальных контактов в линии A431 больше в 2,3 раза, чем в линии A549 (медиана 1,65 против 0,72 усл. ед. фл.). Фокальные контакты в теле клетки отсутствуют в линии A431, однако присутствуют в линии A549. (40 контактов). Различия для всех групп оказались статистически достоверными (для всех групп $p \leq 0,01$, тест Манна-Уитни).

Вывод. ФК в клетках карциномы A549 являются более стабильными и долгоживущими, что может негативно сказываться на миграторном потенциале этого типа опухолевых клеток.

Еременко А.А., Ясько Н.В.

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКАЯ КАРТИНА GIST-ОПУХОЛИ ЖЕЛУДКА У ПАЦИЕНТА С SITUS INVERSUS TOTALIS

(научный руководитель – проф. Ермилов В.В.)

Волгоградский государственный медицинский университет
Волгоград, Российская Федерация

Введение. Инверсия - обратное положение органа относительно его собственной оси или срединной плоскости тела - результат раннего нарушения эмбрионального поворота. Situs viscerus inversus totalis (SIT) означает полное обратное положение органов. Гастроинтестинально стромальная опухоль (ГИСО, Gastrointestinal Stromal Tumors (GIST)) является наиболее часто встречаемой мезенхимальной опухолью желудочно-кишечного тракта, возникает за счёт дифференцировки здоровых клеток в сторону интерстициальной клетки Кахаля за счет активирующей мутации c-kit. Опухоль может осложняться желудочно-кишечным кровотечением, в том числе с фатальными случаями. Экзоорганный рост GIST-опухоли желудка может приводить к ошибкам в диагностике, когда ГИСО принимают за псевдокисту поджелудочной железы.

Цель. На основании клинического случая изучить патологоанатомическую картину GIST-опухоли желудка при SIT.

Материалы и методы. Изучен клинический случай 56 летнего пациента, находившегося на лечении в ГБУЗ “ВОКОД №1” с подтверждёнными диагнозами GIST-опухоли желудка и SIT.

Результаты. При обследовании пациента на ФГДС в теле желудка ближе к большой кривизне обнаружена шаровидная подслизистая опухоль размером 6 x 5 см с изъязвлением на поверхности 0,8 см. На Ro — графии грудной клетки все тело желудка занимает гантелеобразная опухоль размером 9 x 14 см с ровными гладкими контурами. По данным УЗИ в проекции желудка справа выявлено образование преимущественно солидной структуры размерами 8,2 x 5,5 x 8,0 см. После выполнения срединной лапаротомии под анестезией в желудке была выявлена опухоль размерами 12 x 8 x 7 см, исходящая из передней стенки средней трети тела. Выражен экзофитный компонент. В ходе проведения субтотальной дистальной резекции желудка по Бильрот II был получен макропрепарат удаленной 4/5 части желудка. Опухоль 12 x 8 x 7 см, прорастает все слои в теле желудка с изъязвлением. Отдаленных метастазов не обнаружено. При гистологическом исследовании препарата граница резекции желудка, двенадцатиперстной кишки без опухолевого роста. При реакции иммуногистохимии выявленная опухоль микроскопически представлена сочетанием веретенообразных и гистиоцитоподобных клеток, экспрессирующих S-100, Vimentin, NSE, CD117, CD34, гладкомышечный актин (в части клеток). Маркер пролиферативной активности Ki-67 менее 10%. Морфоиммуно-гистохимическая картина соответствует GIST-опухоли низкой степени злокачественности.

Выводы. Нами была изучена патологоанатомическая картина GIST-опухоли желудка у пациента с SIT, выявлены размеры и локализация опухоли, при гистологическом и иммуногистохимическом подтверждены маркеры, характерные для GIST-опухоли.

Зубенко А.С., Балданов Ч-Д.Д., Коновалов Р.В.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЖЕЛУДКА ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПРЕПАРАТА РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА РАННИХ И БОЛЕЕ ПОЗДНИХ СРОКАХ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ У СТРЕССИРОВАННЫХ ЖИВОТНЫХ

(научные руководители - к.м.н. Обыденко В.И., к.м.н. Баранчугова Л.М., Баясхаланова Ц.Б.)

Читинская государственная медицинская академия
Чита, Российская Федерация

Введение. Стрессовые язвы чаще всего встречаются у ожоговых и анестезиологических больных. Эти язвы, протекающие на фоне ослабленного иммунитета, осложняют течение основного заболевания и могут привести к летальному исходу. Зачастую они не имеют симптомов, что затрудняет их распознавание. Предотвращение развития таких язв, а также поиск новых лекарственных форм для их лечения, является актуальной проблемой современной медицины.

Цель. Выявить морфологические изменения в желудке у стрессированных животных под влиянием нового препарата растительного происхождения на ранних и более поздних сроках его применения.

Материалы и методы. Исследуемый препарат является продуктом ферментации листовенницы при температуре 40-56 С. Изготовление препарата проводили в научно-образовательном центре «Экология и здоровье человека» г.Читы. Препарат содержит белковый комплекс массой до 10 КД и ряд важных микроэлементов (Cu, Zn, Cr, Mn, Fe). В эксперимент было вовлечено 15 беспородных крыс. В связи с поставленной целью их разделили на 3 равные группы. Предварительно всех животных стрессировали. Острый стресс вызывали путем иммобилизации в течение 5 суток. Крысы I и II групп получали исследуемый препарат перорально 3 раза в сутки с 1-х и 5-х суток стрессирования соответственно, в дозе 5 мл. Третья

группа являлась контрольной. В ходе эксперимента было проведено гистологическое исследование желудков на 5,14,21 сутки. Полученный материал подвергали стандартной проводке и заливке в парафин, после чего препараты окрашивали гематоксилин-эозином. Статистическая обработка результатов выполнена с помощью U-критерия Манна-Уитни.

Результаты. При макроскопическом исследовании на 5 сутки эксперимента у животных I группы толщина и структура слизистой желудка была без видимых изменений. Микроскопически выявлено незначительное расширение сосудов в соединительной ткани. Во II и III группах наблюдались множественные язвенные изменения, слизистая была отечна и гиперемирована. При микроскопии было обнаружено, что глубина повреждения достигает половины толщины слизистой оболочки органа и распространяется до мышечной пластинки слизистой оболочки. На 14 сутки во II группе изменения были менее выраженные, по сравнению с контролем. При микроскопии отмечалось повреждение слизистой на уровне эпителия, в то время как у животных III группы патологические изменения захватывали эпителий и собственную пластинку слизистой оболочки. Полное восстановление морфологии желудка у животных III группы происходило только на 21-е сутки.

Выводы. Применение исследуемого препарата растительного происхождения у экспериментальных животных на ранних этапах стрессирования препятствовало развитию стрессовых язв, а при более поздних сроках способствовал более быстрому восстановлению слизистой оболочки.

Касич И.Н.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ПОЧЕЧНЫХ СОСУДОВ С УЧЕТОМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА

(научные руководители - доц. Левицкая Е.С., проф. Батюшин М.М.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. По оценке ВОЗ артериальная гипертензия занимает первое место в структуре хронических неинфекционных заболеваний по распространенности и смертности. Наиболее распространенной патологией, приводящей к усугублению течения или развитию ССЗ являются заболевания почек. Проявления единства факторов риска, общности патогенетических путей повреждения сердечно-сосудистой ткани и почек было принято обозначить термином кардио-ренальный синдром. Одним из центральных звеньев в формировании КРС является нарушение сосудистой регуляции вследствие функционального и структурного ремоделирования.

Цель. Оценить структурные особенности ремоделирования почечных артерий с учетом артериальной гипертензии в экспериментальной модели гломерулонефрита.

Материалы и методы. В эксперимент были отобраны самцы зрелых белых крыс в количестве 45 особей. Животные были разделены на 5 групп: 1 контрольную и 4 экспериментальных (АГ, АГС, АГСП и А). В группах АГ, АГС, АГПС был сформирован ХГН по оригинальной методике (3-хкратно с интервалом в 1 день внутрибрюшинно вводили смесь полного адьюванта Фрейнда с гомогенатом коркового вещества почки, повторное введение смеси через 3 недели). В группах АГ и АГС наблюдалось развитие артериальной гипертензии, тогда как в группе АГСП была установлена фармакологическая нормотензия. Крысам группы А вводили чистый адьювант. Экспериментальная часть работы соответствует «Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях». Перед началом и во время эксперимента оценивали объективный статус; выделительную функцию почек; в разовой порции мочи определяли белок, кровь и другие параметры мочи; проводилось измерение АД. Почечную ткань собирали на 15, 30 и 60-е сутки эксперимента. Животных выводили из эксперимента путем декапитации под легкой хлороформной анестезией. Материал обрабатывали по общепринятой методике. Срезы тканей толщиной 1 мкм окрашивали гематоксилином эозином и по Ван-Гизону, также проводилось ИГХ исследование (VEGF и TGF β).

Результаты. У животных экспериментальных серий определялась выраженная протеин- и гематурия. АД у крыс из экспериментальных групп было значительно повышено. Ремоделирование артерий были получены в группах АГ и АГС, которое проявлялось в уменьшении внешнего и внутреннего диаметров, увеличения толщины стенки, интимы, меди. Важно отметить, что к концу 60 суток у крыс из группы АГС толщина стенки увеличивалась за счет медианного слоя, отражая гипертрофию мышечных волокон в ответ на АГ. Анализируя представленные данные в группах АГСП, А, контроля можно сделать вывод, что колебания величин артериальной стенки являлось физиологическими. Размеры всех показателей находились примерно в одинаковом диапазоне.

Выводы. Этиопатогенетический механизм экспериментального гломерулонефрита не влияет на ремоделирование артерий почек малого диаметра; первостепенное значение в ремоделировании артерий почек малого диаметра имеет системная гемодинамика, т.е. развитие АГ.

Малышева М.В.

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ И УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГИПОКСИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ МИОКАРДА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА

(научный руководитель – д.м.н. Кулида Л.В.)

Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В.Н. Городкова
Иваново, Российская Федерация

Введение. Диагностика гипоксических поражений сердца у новорожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ), значительно затруднена, что связано с особенностями гестации и адаптации данной категории детей, поэтому разработка диагностических критериев гипоксических кардиопатий является одной из актуальных проблем неонатологии.

Цель. Выявить иммуногистохимические и ультраструктурные особенности гипоксических повреждений миокарда у новорожденных с ЭНМТ, перенесших хроническую перинатальную гипоксию.

Материалы и методы. 1 группу составили 15 новорожденных с ЭНМТ, развивавшихся в условиях хронической внутриутробной гипоксии. Во 2 группу (группу сравнения) объединены 10 детей с ЭНМТ нормотрофического типа соматического развития без клинико-лабораторных признаков гипоксического поражения сердечно-сосудистой системы. Проведено комплексное морфологическое исследование сердец, включающее трансмиссионную электронную микроскопию, иммуногистохимию с моноклональными антителами к трансформирующему фактору роста $\beta 1$ (TGF- $\beta 1$) и сердечному тропонину Т (разведение 1:800, производитель «Biorbyt»). Интенсивность экспрессии иммуногистохимических маркеров оценивали полуколичественным методом: отсутствие экспрессии (-), слабая (+), умеренная (++), выраженная (+++) экспрессия. Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась с помощью стандартного пакета программ Microsoft Excel 2007 и Statistica 6.0.

Результаты. Новорожденные исследуемых групп были сопоставимы по сроку родоразрешения (25 недель 2 дня). При иммуногистохимическом исследовании у новорожденных 2 гр. в зонах экстрацеллюлярного матрикса диагностирована умеренная экспрессии TGF- $\beta 1$, а у детей 1 гр. – слабая. В 1 гр. определялась слабая экспрессия сердечного тропонина Т, вплоть до полного отсутствия в участках некроза кардиомиоцитов гипоксического генеза. В правом желудочке сердец 2 гр. была диагностирована умеренная экспрессия тропонина Т, а в субэпикардиальных отделах миокарда - выраженная. При электронномикроскопическом исследовании в кардиомиоцитах у детей 1 гр. выявлены нарушения архитектоники митохондрий в виде очагового просветления матрикса, вакуолизации и деструкции крист с образованием электронноплотных включений в саркоплазме и мелкоочаговым скоплением фаго- и лизосом. В ядрах кардиомиоцитов у новорожденных исследуемых групп преобладал гетерохроматин, ядерная мембрана большинства кардиомиоцитов формировала остроконечные инвагинаты. Отмечалось неравномерное расширение перинуклеарных пространств. В сердцах новорожденных 1 гр. определялось истончение пучков миофибрилл с потерей их параллельной ориентации.

Выводы. Слабая экспрессия протеинов экстрацеллюлярного матрикса (TGF- $\beta 1$) и сердечного тропонина Т, деструкция митохондриальных мембран, истончение и лизис миофибрилл являются основными признаками гипоксических повреждений миокарда у новорожденных с ЭНМТ, приводят к снижению сократительной способности миокарда с развитием хронической сердечной недостаточности.

Мишкина В.Р., Неплюева Е.М.

ТУЧНЫЕ КЛЕТКИ И ИХ РОЛЬ В ПРОГРЕССИИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

(научный руководитель – Филин А.А.)

Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко
Воронеж, Российская Федерация

Введение. При колоректальном раке (КРР) роль воспалительного микроокружения опухоли неоднозначна. Они осуществляют как противоопухолевую иммунную защиту, так и проонкогенную функцию. Тучные клетки (ТК) наблюдаются в различных опухолях и являются одними из основных клеток опухолевого микроокружения. Участие в активации ангиогенеза, опухолевой прогрессии, контроле противоопухолевого иммунного ответа – одни из немногих их функций. Однако роль ТК при раке толстого кишечника до конца не определена.

Цель. Оценить роль тучных клеток в морфогенезе рака толстого кишечника и выявить взаимосвязь распространенности ТК с прогнозом болезни.

Материалы и методы. 46 пациентов с выявленным КРР, у которых была осуществлена резекция опухоли в период с 2013 по 2018 годы. Выбраны 2 группы пациентов: с ранней гибелью, в течении первого года после установления диагноза и группа пациентов, проживших более 5 лет с момента установления диагноза. Проанализированы протоколы патоморфологического исследования операционного. Из описаний выбирали локализацию, размеры опухоли, глубину ее прорастания, наличие или отсутствие метастазов в

региональные лимфатические узлы, гистологический тип опухоли и степень ее дифференцировки. У выбранных пациентов проводили идентификацию ТК гистохимическим методом (окраска по Гимзе, толудиновым синим). Количественную оценку ТК проводили в строме самой опухоли и в ее инвазивном крае. Полученные результаты фотографировались и проводилась их морфологическая оценка. Статистическую обработку проводили с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты. Во всех исследованных случаях были обнаружены ТК. Распределялись ТК неравномерно, наибольшее их количество было обнаружено в инвазивном крае опухоли, в самой опухоли их было количественно меньше. В группе с ранней гибелью у пациентов без метастазов в регионарные лимфоузлы количество ТК в инвазивном крае более чем в 2 раза превышало количество ТК у лиц с метастазами ($4,5 \pm 0,4$ и $2,1 \pm 0,3$ соответственно). Также во всех группах отмечалось увеличение количества ТК в инвазивном крае при снижении степени дифференцировки (от высоко- к низкодифференцированному раку): в группе с ранней гибелью этот показатель составлял $2,1 \pm 0,2$, $3,5 \pm 0,3$ и $11,4 \pm 0,4$; в группе с пятилетней выживаемостью $1,6 \pm 0,2$, $2,4 \pm 0,2$ и $3,6 \pm 0,4$ соответственно.

Выводы. Тучные клетки в исследованном материале обширно представлены в микроокружении опухоли. Количественные показатели тучных клеток носили отличительный характер в группах с разной степенью дифференцировки опухоли (увеличение количества ТК в инвазивном крае при снижении степени дифференцировки), что может использоваться в оценке опухолевой прогрессии. Значимость тучных клеток следует изучать с учетом их взаимодействий с другими клеточными элементами и с учетом выделяемых ими модуляторами воспаления.

Насытко А.Д., Кузнецов И.И., Кивва А.А., Осипова А.В.

ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИСХОЖДЕНИЕ МИКСОМЫ СЕРДЦА

(научный руководитель – д.м.н. Тодоров С.С.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Миксома сердца является редкой доброкачественной опухолью сердца мезенхимального происхождения, которая встречается у 0,5-1 на 1 млн. у взрослого населения. Макроскопическая оценка миксомы бывает затруднительной из-за схожести ее с пристеночным тромбозом.

Материалы и методы. Приводим собственное секционное наблюдение больной 71 года, поступившей по скорой помощи в тяжелом состоянии, обусловленном развитием инсульта. СКТ выявила ишемические изменения в бассейне левой и правой средней мозговой артерии. У больной наступила смерть спустя 8 суток от начала заболевания.

На вскрытии: в полости ушка левого предсердия имелось образование, плотно прикрепленного к пристеночному эндокарду, серовато-розового цвета, дряблой консистенции. Гистологическое исследование образования: клеточный компонент опухоли был представлен вытянутыми, паукообразными, звездчатыми, светлыми элементами; экстрацеллюлярный компонент - отечной эозинофильной стромой с признаками гиалиноза, содержащей тонкостенные кровеносные сосуды капиллярного типа, окруженные глыбками гемосидерина.

Для уточнения гистогенеза была проведена комплексная гистохимическая и иммуногистохимическая окраски (реакция по Массону, иммуногистохимическая реакция с альфа-актином).

Результаты. Клеточные элементы звездчатой формы давали положительную реакцию в окраске по Массону, на альфа-актин, что указывало на то, что они являются трансформированными гладкими миоцитами, а окружающее их межклеточное вещество с обилием гликопротеинов может быть результатом их секреторной активности. Данные морфологические, гистохимические признаки указывали на наличие доброкачественной опухоли сердца сложного строения – миксомы, а содержащиеся в ней новообразованные тонкостенные сосуды, признаки гемосидероза указывали на наличие рецидивирующих кровоизлияний в опухоли.

Выводы. Таким образом, миксома сердца представляет собой редкую доброкачественную мезенхимальную опухоль, основным клеточным компонентом которой, по-видимому, являются гладкие миоциты, которые совместно с гликопротеинами межклеточного вещества опухоли могут являться ангиогенными факторами, могут принимать участие в развитии и прогрессировании тромбоза опухоли. Данные факты следует принимать во внимание при разработке тактики ведения таких больных с использованием таргетных антиангиогенных препаратов.

Половников И.В.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕАКЦИИ ТКАНЕЙ РЕСПИРАТОРНОГО ОТДЕЛА ЛЁГКИХ КРЫС В ОТВЕТ НА ПАРЕНТЕРАЛЬНОЕ ВВЕДЕНИЕ НАНОЧАСТИЦ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ РАЗМЕРОМ 12 НМ

(научный руководитель – доц. Юкина Г.Ю.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Одним из перспективных направлений в решении вопроса таргетной доставки препаратов к тканям респираторного отдела лёгких является использование наноразмерных носителей. Однако имеет место дефицит фундаментальных представлений о специфике их проникновения в ткани *in vivo*. Оптимальным по многим параметрам объектом исследования в данном случае являются наночастицы SiO₂ (НЧДК).

Цель работы. Выявить морфофункциональные особенности реакции тканей респираторного отдела лёгких на длительных сроках эксперимента (6 мес) в ответ на однократное парентеральное введение НЧДК размером 12 нм.

Материалы и методы. 40 крыс (Wistar, самцы, 200-250 г) разделили на 2 группы: 1) контроль (n=20) – введение 1 мл физиологического раствора (К); 2) экспериментальная группа (n=20) – однократное введение в хвостовую вену 1 мл суспензии НЧДК 2 мг/мл («Аэросил-200», сферическая форма, размер 12 нм) в физиологическом растворе (Э). Через 21 сут, 2, 4 и 6 мес выводили по 5 животных из каждой группы, лёгкие фиксировали в растянутом состоянии. На фронтальных срезах толудиновым синим визуализировали тучные клетки (ТК) и иммуногистохимическим методом выявляли альвеолярные и интерстициальные макрофаги (аМФ и иМФ) (Anti-CD68 antibody, Abcam). После морфометрического анализа проводили статистическую обработку с использованием программы Statistica 7.0 Stat.Soft for Windows, значимость различий показателей оценивали с применением W-критерия при p<0,05.

Результаты. Пул иМФ значимо реагирует уже на 21 сут эксперимента - число клеток в группе Э увеличивается до 180% в сравнении с К и стабильно держится на высоком уровне на всех сроках эксперимента. Пул аМФ значимо реагирует лишь на 4 мес эксперимента - наблюдается повышение числа клеток до 200% в группе Э в сравнении с К. Мы предполагаем, что различие в сроках реакции иМФ и аМФ может быть связано с различными буферными резервами в интерстиции и в альвеолах - в разное время происходит изменение pH среды, влияющее на синтез криопирина, агониста воспалительной реакции. На 6 мес эксперимента наблюдается резкое снижение числа аМФ, что может быть обусловлено их активной эвакуацией по мукоциллиарному лифту, а также биodeградацией специфического для аМФ активатора воспалительной реакции – нитрозилированного под действием NO, образовавшегося в порочном круге воспалительной реакции, D-белка сурфактанта. ТК на всех сроках эксперимента не реагируют на введение НЧДК, их число остаётся в пределах контрольных значений. Визуально толщина альвеолярных перегородок не изменяется.

Выводы. Однократное введение НЧДК размером 12 нм вызывает хроническую макрофагальную инфильтрацию интерстиция лёгких без привлечения ТК и без процесса пневмофиброгенеза, а пул альвеолярных макрофагов реагирует специфически, что обусловлено биохимическими особенностями среды их пребывания (буферный резерв и наличие D-белка сурфактанта), а также наличием относительно простого пути эвакуации через мукоциллиарный лифт.

Салманская А.С., Сентяков М.А.

ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЕЛЕЗЕНКИ МЫШЕЙ В ХОДЕ ЗАЖИВЛЕНИЯ ОЖОГОВОЙ РАНЫ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЕТОДИОДНОГО КРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

(научный руководитель – доц. Столбовская О.В.)

Ульяновский государственный университет
Ульяновск, Российская Федерация

Введение. Ожоговая травма проявляется не только местным поражением кожи, но и развитием ожоговой болезни, сопровождающейся нарушением функциональной активности органов иммунной системы. Представляется важным исследование гистоморфологических изменений селезенки в ходе заживления ожоговой травмы кожи.

Цель. Изучение гистоморфологических изменений селезенки, на фоне заживления экспериментальной ожоговой раны кожи мышей, в условиях воздействия красного светодиодного излучения.

Материалы и методы. Исследования проводили на белых лабораторных мышах (n=36). Изучали гистоморфологические особенности селезенки мышей, которым моделировали ожоговую травму кожи спины (S=25 mm²) на 4, 6, 9 и 15 сутки эксперимента.

Животных разделяли на 2 группы: 1- ожоговая рана кожи заживала естественным образом; 2- в условиях подведения к ране светодиодного красного излучения длиной волны 0,62-0,68 мкм.

Гистологический анализ срезов селезенки проводили с помощью ПО «МЕКОС-Ц1». Срезы окрашивали азу-2-эозином. Анализ соотношения относительной площади красной и белой пульпы селезенки, цитологический профиль центров размножения, короны лимфатических узелков, периартериальной лимфоидной муфты. Также анализировали изменения количества малых, активированных лимфоцитов, плазмочитов. Обработка данных в Statistica 7.

Результаты. Морфометрический анализ соотношения площадей красной и белой пульпы селезенки мышей 1 группы показал, что на протяжении всего периода заживления преобладает площадь красной пульпы. В условиях заживления ожоговой раны у животных 2 группы имеет место фазовый характер, а к 15 суткам преобладает площадь белой пульпы. Реакция центра размножения лимфатических узелков селезенки животных 1 группы проявляется в колебаниях численности активированных лимфоцитов. В короне лимфатического узелка селезенки 1 группы выявляется постепенное увеличение количества плазматических клеток. В селезенке мышей опытной группы (с 4 по 15 сутки) в центре размножения лимфатического узелка происходит увеличение количества активированных лимфоцитов, а в короне лимфатического узелка, наоборот наблюдается динамическое снижение количества плазмочитов к завершению эксперимента. В периартериальной лимфоидной муфте селезенки животных 1 группы выявлено увеличение количества активированных лимфоцитов и малых. У животных 2 группы в периартериальной муфте увеличивается количество активированных лимфоцитов и снижается количество малых лимфоцитов. Анализ клеточной плотности белой пульпы выявил типичную реакцию селезенки в ответ на ожоговую и антигенную токсемию термического поражения кожи. Эта иммунная реакция селезенки проявляется в увеличении количества лимфоцитов Т- и В-клеточного звена белой пульпы более чем в 2 раза.

Выводы. Результаты анализа полученных данных свидетельствуют о том, что в ходе заживления ожоговой раны мышей в условиях воздействия красного светодиодного излучения происходят значительные изменения гистологической структуры селезенки.

Санданова Б.Б., Пакулова Т.А., Дамбаев А.Б.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕЛЕЗЕНКИ И ТИМУСА ПОД ВЛИЯНИЕМ АСТРАГАЛА ПЕРЕПОНЧАТОГО ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИММУНОДЕФИЦИТЕ

(научные руководители – доц. Обыденко В.И., к.м.н. Баранчугова Л.М., Баясхаланова Ц.Б.)

Читинская государственная медицинская академия

Чита, Российская Федерация

Введение. В настоящий момент набирают популярность препараты на растительной основе. В странах Азии широко используется астрагал перепончатый, которому приписывают ряд эффектов, в виде способности поддерживать на достаточном уровне физическую и умственную активность.

Цель. Определение влияния астрагала перепончатого на морфологическую структуру селезенки и тимуса на фоне иммунодефицита.

Материалы и методы. Исследование проведено на 15 крысах в возрасте 3-х месяцев. Предварительно животные были распределены на 3 экспериментальные группы, в каждой из которых по 4 крысы, и 1 контрольную группу из 3 крыс. Модель иммунодефицита создана введением внутривенно 130 ед гепарина на 100 г массы тела 7 дней. Животным 2 группы после моделирования иммунодефицита давали отвар корня астрагала, в дозе 10 мл/сут, 3 недели. 3-ю группу в течение 2 месяцев поили отваром астрагала, после чего создавали иммунодефицит. Материалами для исследования послужили тимус и селезенка. В 1 группе забор органов происходил на 8 сутки, с целью подтверждения иммунодефицита, и спустя 3 недели после прекращения введения гепарина. У животных 2 группы - однократно после введения гепарина и после 3 недель использования отвара астрагала. 3 группе - после 2 месяцев употребления астрагала и недели введения гепарина. Препараты окрашивались гематоксилин-эозином и исследовались с применением программного обеспечения МЕКОС.

Результаты. На 8 сутки в 1 группе толщина коры тимуса уменьшилась в 2 раза от нормы. Размеры ядер тимочитов не изменились. В селезенке малое количество гемосидерина. В красной пульпе обнаружены клетки гигантских размеров, $411,83 \pm 102,6$ мкм². В белой пульпе герминативные центры отсутствовали. Периартериальные зоны в виде 3 рядов Т-лимфоцитов с темноокрашенным ядром. Во 2 группе толщина коры тимуса имела незначительное уменьшение от нормы. Значительное количество эритроцитов и гемосидерина в селезенке. Гигантские клетки размерами $667,5 \pm 104,7$ мкм², фолликулы огромного размера с причудливой формой. В 3 группе толщина коры тимуса меньше контроля. Отмечались фигуры митоза и тимочиты с темноокрашенными ядрами. Диффузное распределение лимфоцитов по паренхиме селезенки, наличие лимфоидных фолликулов с сохранением герминативных центров с фигурами митоза. Фолликулы по размерам соответствовали норме, периартериальные зоны сохранялись. Гигантские клетки размерами $901,2 \pm 49,8$ мкм².

Вывод. На фоне экспериментального иммунодефицита применение астрагала перепончатого достоверно привело к незначительным морфологическим изменениям в тимусе и селезенке.

Синенко Н.Р., Мюрзеп А.Э.

ГЛИАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ, МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

(научный руководитель – доц. Тюрин А.Г.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В соответствии с последней классификацией ВОЗ от 2016 года, диагностика опухолей ЦНС наряду с постановкой гистологического типа предполагает определение ее молекулярно-генетических особенностей. В большей степени это касается глиальных и менингеальных новообразований, что включено в выбор тактики лечения и определение прогноза.

Цели. На основании анализа современной литературы и рекомендаций ВОЗ выделить наиболее важные моменты морфологической диагностики глиальных опухолей и основные критерии, определяющие необходимость проведения их молекулярно-генетического анализа. Оценить частоту встречаемости глиальных новообразований, подходящих под критерии выполнения молекулярно-генетических исследований, среди пациентов с опухолями ЦНС, прооперированных в ПСПбГМУ им. акад. Павлова за период 2017 – 2018 гг. Составить структурный план морфологического этапа диагностики операционно-биопсийного материала пациентов клиники нейрохирургии Университета, с учетом современных требований и последней классификации ВОЗ.

Материалы и методы. Проанализировано 15 литературных публикаций отечественных и зарубежных авторов за период 2015-2018 гг. Изучен операционный материал пациентов с нейрохирургической патологией, находящийся в архиве патологоанатомического отделения ПСПбГМУ им. акад. Павлова, за период с 1 января 2017 года по 31 декабря 2018 года. Исследованы биоптаты ткани головного мозга 62 пациентов с глиальными опухолями прооперированных за период с 1 января 2017 года по 31 декабря 2018 года.

Результаты. Сформировано представление об основных этапах морфологической диагностики глиальных опухолей. Выделены наиболее значимые аспекты молекулярно-генетического этапа. На основании данных, полученных из современной литературы, сделан вывод о значимости этапа молекулярно-генетического исследования в морфологической диагностике глиальных опухолей. Собраны статистические данные, отражающие частоту встречаемости глиальных опухолей, подлежащих молекулярно-генетическому исследованию, среди пациентов с нейрохирургической патологией, прооперированных в ПСПбГМУ им. акад. Павлова за период 2017 – 2018 гг. Составлена план-схема морфологического этапа диагностики глиальных опухолей ЦНС с учетом требований последней классификации ВОЗ.

Выводы. Определение молекулярно-генетических особенностей отдельных опухолей ЦНС имеет важное прогностическое значение. По данным современной литературы выявление в глиальных опухолях IDH 1/2 мутаций, делеции 1p/19q и метилирования гена MGMT определяет, как общую выживаемость пациентов, так и выбор оптимальной тактики лечения. Согласно статистической выборки за 2017 – 2018 гг. прооперировано 62 пациентов с глиальными новообразованиями, требующими молекулярно-генетического исследования, что составляет 18 % от всех пациентов с нейрохирургической патологией.

Хачатрян С.А., Айдаева С.Ш., Калашникова Е.А.

МОРФОЛОГИЯ ПЛЕВРАЛЬНЫХ СПАЕК ПРИ СТИМУЛИРОВАННОМ АДГЕЗИОГЕНЕЗЕ

(научный руководитель – доц. Калашникова С.А.)

Пятигорский медико-фармацевтический институт
Пятигорск, Российская Федерация

Введение. Согласно национальным клиническим рекомендациям, одним из перспективных методов ведения остаточных плевральных полостей, возникших после гнойно-воспалительных заболеваний, является стимулирование спайкообразования. Существующие методы имеют ограниченное применение и не всегда приводят к облитерации полости эмпиемы, в связи с этим осуществляется поиск новых способов стимуляции адгезиогенеза с применением клеточных технологий. Однако в литературе отсутствуют сведения о морфологии индуцированных спаек и сроках их формирования, что обуславливает актуальность данного исследования.

Цель. Дать характеристику плевральных спаек при стимулированном адгезиогенезе.

Материалы и методы. Исследование проведено на 180 нелинейных крысах, которым была моделирована эмпиема плевры, животные были разделены на группы: контрольную (лечение не проводилось), группу сравнения (введение 1 мл раствора доксициклина) и опытную (введение плазмы, обогащенной тромбоцитами). Выведение животных из эксперимента осуществляли на 10-е, 20-е и 30-е сут эксперимента, забор спаек осуществляли после описания их места прикрепления с последующим

гистологическим исследованием по стандартной методике. Полученные результаты подвергнуты статистической обработке общепринятыми для медико-биологических исследований методами.

Результаты. У животных контрольной группы на всех сроках эксперимента спайки отсутствовали, полость эмпиемы была заполнена детритом, обнаружена деструкция мезотелия, выраженная лейкоцитарная, умеренная гистиоцитарная инфильтрация с вовлечением плевры. Спайки, выделенные на 10-е и 20-е сут у животных группы сравнения, были незрелыми, со значительным содержанием капилляров, инфильтрированы лейкоцитами. На 30-е сут спайки были зрелыми, состояли преимущественно из коллагеновых волокон, определялось значительное количество как лейкоцитов, так и макрофагов, что свидетельствовало о продолжающемся воспалении. Спайки, полученные при от крыс опытной группы были незрелыми на 10-е сут, однако к 20-м сут полость эмпиемы была заполнена преимущественно зрелыми спайками, представленной преимущественно коллагеновыми волокнами, незначительным количеством эластических и ретикулярных волокон. Наблюдалась незначительная лимфоплазмоцитарная инфильтрация, единичные макрофаги и лейкоциты, скудная васкуляризация, что подтверждает зрелость спаек и их стабильность.

Выводы. Установлено, что стимуляция спайкообразования с помощью плазмы, обогащенной тромбоцитами, является более эффективной, чем традиционными методами, при этом формирование зрелых спаек происходит на более ранних сроках и эксперимента.

Хлупина А.А., Марьян М.А.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СЕЛЕЗЕНКИ НА РАЗНЫХ СРОКАХ ПОСТУПЛЕНИЯ В ОРГАНИЗМ ВОДОРАСТВОРИМЫХ СОЕДИНЕНИЙ КРЕМНИЯ

(научные руководители – доц. Гордова В.С., проф. Сергеева В.Е.)

Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта

Калининград, Российская Федерация

Введение. В последнее время возросла частота применения биодобавок для укрепления волос и ногтей, содержащих биодоступные соединения кремния. Однако действие последнего в организме не исчерпывается участием в формировании соединительной ткани. Это значит, что возможны системные негативные эффекты, в том числе и на органы иммунной системы, в частности, на селезенку.

Цель. Изучить микроморфологические и иммуногистохимические особенности селезенки при поступлении кремния с питьевой водой в течение двух и девяти месяцев.

Материалы и методы. Изучали селезенки 20 белых нелинейных крыс-самцов. Одна группа (10 крыс) получала *ad libitum* чистую питьевую воду (ГОСТ Р 51232-98, СанПиН 2.1.4.1074-01, ГОСТ 32220-2013, СанПиН 2.1.4.1116-02), другая группа (10 крыс) получала ту же воду с добавлением девятиводного натрия метасиликата в концентрации 10 мг/л в пересчете на кремний в течение девяти месяцев. Через два месяца вывели из эксперимента по 5 крыс из каждой группы, еще через семь – остальных. Селезенку извлекали, заливали в парафин с последующей окраской гематоксилин-эозином. В парафинированных срезах селезенки выявляли непрямым иммуногистохимическим методом макрофаги (IBA1, CD-68) и Т-лимфоциты (CD-3). С помощью программы SigmaScan Pro V 5.0 была проведена морфометрия лимфоидных узелков селезенки (672 узелка), подсчет макрофагов и лимфоцитов на единицу площади, морфометрия макрофагов (всего 1018 клеток). Вычисляли абсолютную и относительную среднюю площадь лимфоидных узелков и морфофункциональных зон в них, средние размеры макрофагов, определяли статистическую значимость различий средних величин с помощью методов непараметрической статистики.

Результаты. На сроке два месяца визуальная морфологическая картина селезенки крыс вполне сопоставима, в то время как через девять месяцев поступления с питьевой водой кремния происходит «стирание границы» между красной и белой пульпой. Уменьшаются средние размеры абсолютных площадей лимфоидных узелков и морфофункциональных зон в них, пропорционально сроку воздействия наблюдается статистически значимое увеличение относительной площади маргинальной зоны лимфоидных узелков в селезенке крыс подопытной группы. На сроке девять месяцев это соотношение для контроля и опыта составило 60% и 65% соответственно ($p < 0,05$). После двух месяцев поступления кремния изменяется характер распределения Т-лимфоцитов в маргинальных зонах лимфоидных узелков селезенки, в то время как средняя ширина периапериартериальных лимфоидных муфт остается сопоставимой. Обнаружилось уменьшение средних размеров макрофагов в красной пульпе селезенки и в маргинальной зоне белой пульпы на обоих сроках воздействия.

Выводы. Выраженность микроморфологических и иммуногистохимических изменений селезенки под влиянием кремния прямо пропорциональна сроку его поступления в организм. Это значит, что длительное поступление в организм биоусвояемых соединений кремния способно оказывать иммуномодулирующее действие, характер которого может быть небезопасным.

Гулдаева З.Н., Долгатов А.Ю., Орлова О.В., Шепелева Н.В.
ВЛИЯНИЕ ГИПОТЕРМИИ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ
ТУЧНОКЛЕТОЧНОЙ ПОПУЛЯЦИИ ЛЕГКИХ

(научные руководители – проф. Лепилов А.В., проф. Бобров И.П.)

Алтайский государственный медицинский университет

Барнаул, Российская Федерация

Введение. Изучение адаптации организма в условиях действия низких температур остается актуальным и сегодня. Снижение температуры тела приводит к развитию гипотермии, вызывающей острые структурные и метаболические изменения во всех системах и органах и, в том числе, в легких. Тучные клетки (ТК) являются полифункциональными клеточными элементами, которые имеют широкое распространение в легочной ткани и выполняют множество разнообразных функций и взаимодействий с клеточным окружением в легочной ткани. Адаптивные реакции тучно-клеточной популяции легких при воздействии низкой температуры изучены недостаточно.

Цель. Изучить влияние однократной глубокой иммерсионной гипотермии на морфофункциональную активность тучноклеточной популяции легких крыс Вистар в эксперименте.

Материалы и методы. Исследование выполнено на 25 самцах крыс линии Вистар, массой тела 200-240 гр. Гипотермию моделировали, помещая животных в воду температурой 5°C, при температуре воздуха 7°C. Критерием прекращения воздействия служило достижение ректальной температуры 20-25°C (глубокая степень гипотермии). Экспозиция составила 40±5 мин. В ходе эксперимента крысы делились на 4 группы: 1 группы (n = 5) выводились из эксперимента декапитацией – через 1 сутки; 2 группы (n = 5) – через 2 суток; 3 группы (n = 5) – через 7 суток и 4 группы (n = 5) – через 14 суток. Контролем служили 5 животных, помещённых в воду температурой 30°C, при температуре воздуха 22–25°C. ТК выявляли на гистологических срезах толудиновым синим («BiOvitrum», Россия).

Результаты. Исследованием установлено, что однократная глубокая иммерсионная гипотермия оказывала значительное влияние на морфофункциональную активность ТК легких крыс. Сразу после воздействия большинство ТК находились в состоянии гранулолизиса или тотальной дегрануляции, что свидетельствует об истощении системы данных клеток при воздействии холодового стресса. В постгипотермический период, на 2-й день после гипотермии, величина тучноклеточной популяции возрастала, большинство ТК было небольшого размера, и они локализовались в капиллярах межальвеолярных перегородок, что может свидетельствовать о пополнении резерва популяции ТК за счет миграции в легкие их молодых форм из кровяного русла. На 7-й день эксперимента ТК перемещались в перибронхиальную соединительную ткань, число дегранулирующих форм при этом уменьшалось и на 14-й день содержание таких форм было наименьшим, а количество ТК было близко к норме.

Выводы. Выявленные изменения морфофункциональной активности тучноклеточных популяций обусловлены проявлениями срочной адаптации легких на воздействие холодового фактора.

Лихачёв Е.Д., Шудобаева Д.К., Филиппова Ю.В., Боков Д.А.
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЕННИКОВ МЫШЕЙ ПРИ
САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОЙ ЭНДОТОКСИНЕМИИ

(научные руководители – проф. Смолягин А.И., проф. Шевлюк Н.Н.)

Оренбургский государственный медицинский университет

Оренбург, Российская Федерация

Введение. Биологическое действие эндотоксинового комплекса сальмонелл на макроорганизм характеризуется значительным объёмом иммунореактивных процессов, являясь патогенетическим фактором нарушения регуляторных условий гомеостаза и повреждения структур. Отдельный интерес представляет роль эндотоксинового комплекса сальмонелл в повреждении сперматогенеза с учётом динамики деструктивных изменений сперматогенного эпителия; состояния гематотестикулярного барьера; перестройки ассоциаций клеток Лейдига; новых взаимоотношений герминативных и эндокринных структур.

Цель. Показать патогномичный комплекс изменения структур семенников мышей при сальмонеллезной эндотоксинемии в эксперименте.

Материалы и методы. Опыт проведён с использованием самцов мышей [СВА×С₅₇Bl₆]F₁ массой 22-25 грамм (одна контрольная (N=30) и одна опытная (N=30) группы). Заражение животных проводили внутрибрюшинным введением клинического штамма *Salmonella serovar Enteritidis* в дозе 2×10⁶ бактерий на мыш. По 10 животных каждой группы выводили из опыта на 5, 10 и 15 сутки эксперимента. Определение уровня эндотоксинемии проводили в плазме крови мышей на 10 сутки после заражения (период, наибольшей микробной обсеменённости внутренних органов) с помощью хромогенного LAL-теста с использованием наборов Hbt LAL (Nucult biotech, Нидерланды). Уровень эндотоксина в плазме в опыте на 10 сутки составил 0,310±0,037 ЕД/мл (в контроле 0,111±0,043 ЕД/мл). Для гистологических исследований срезы семенников

окрашивали гематоксилином Майера и эозином.

Результаты. На 10-е сутки эксперимента происходило трёхкратное уменьшение клеток Лейдига, имеющих структурные признаки функциональной активности. Уменьшалось их абсолютное количество с увеличением доли отросчатых и веретеновидных клеток. Сперматогенный эпителий демонстрировал глубокие изменения деструктивного характера: диссоциацию полового синцития, массовый некроз половых клеток и накопление детрита в извитых семенных канальцах. При этом нарушился цикл сперматогенного эпителия: не обнаруживались канальцы с эпителиосперматогенным пластом на этапе спермиации. Отдельные канальцы были полностью запустевшими. Об изменении свойств интратубулярной среды и условий развития половых клеток свидетельствовала также регистрация скоплений микробов внутри семенных канальцев (при увеличении $\times 1500$).

Выводы. Сальмонеллезная эндотоксемия обуславливает выражение снижение динамики сперматогенеза – гипосперматогенез при отсутствии в составе сперматогенного эпителия дифференцированных сперматозоидов. Нарушаются свойства гематотестикулярного барьера, в условиях эндотоксемии не препятствующего проникновению в канальцы бактерий. Нарушается и комплекс интрагонадных регуляторных условий сперматогенеза при изменении количественного состава функционально активных клеток Лейдига.

Кошелева А.А.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ГИНЕКОМАСТИЙ

(научный руководитель – доц. Винничук С.А.)

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гиперплазия ткани грудных желез у мужчин – полиэтиологичная патология, часто сочетающаяся с поражением других органов и систем, приемом лекарственных препаратов. Гинекомастия является наиболее распространенной и относительно доброкачественной формой данного процесса. Необходимость разработки методов комплексной диагностики и лечения заболевания обуславливается развитием клинических проявлений, нарушением социальной адаптации пациентов, а также склонностью к малигнизации процесса.

Цель. Оценить влияние этиологических и возрастных факторов на частоту развития новообразований грудных желез у мужчин, выявить характерные морфологические особенности гинекомастии.

Материалы и методы. Произведен анализ данных журналов регистрации биопсийного материала и заключений 132 патологогистологических исследований, проведенных в Центральном патологоанатомическом отделении СЗГМУ им. И.И. Мечникова в период с 2013 по июнь 2019 гг. включительно. Изучены протоколы первичного осмотра 104 больных, оперированных в онкологическом отделении клиники им. Петра Великого, выполнена микроскопия удаленных образований.

Результаты. Возраст больных составил от 18 до 87 лет, наиболее часто заболевание диагностировалось у лиц в возрасте от 20 до 39 лет (57,6%). Предположительной причиной гиперплазии у пациентов данной группы явился прием стероидных препаратов. Мастодиния как один из клинических признаков патологии наблюдалась только у 11 больных (10,5%). Одностороннее поражение выявлено в 66 случаях (63,5%), двустороннее – в 38 (36,5%). При одностороннем процессе одинаково часто поражались правая – 32 больных (48,5%) и левая грудные железы – 34 (51,5%). У 11 пациентов (8,3%) обнаруживался 1 узел, в 104 случаях (78,8%) количество узлов составляло от двух до пяти, в 17 исследованиях (12,9%) – шесть и более узлов. Размер удаленных участков составлял менее 2 сантиметров в 8,3% наблюдений, от 2 до 5 см – в 50,8% случаев, от 5 до 10 см – в 35,6%, образования более 10 сантиметров иссекались в 5,3% операций. При гистологическом исследовании гинекомастия выявлялась у 100 больных (96,2%). Наиболее характерными гистологическими изменениями были фиброз стромы (95,4%), кистозное расширение протоков (78,0%), пролиферация протокового эпителия (56,8%), лимфоцитарная инфильтрация (20,5%) и гиалиноз (12,1%). Также у 3 пациентов (2,9%) обнаружен рак грудной железы, у 1 (0,9%) – липома. Малигнизация наблюдалась у больных в возрасте 50, 77 и 78 лет, 2 из них обратились в клинику в течение 1 года после обнаружения изменений в грудной железе, 1 – в течение двух лет.

Выводы. Основным методом постановки диагноза является исследование операционного материала. Фиброз стромы и кистозное расширение протоковой системы – наиболее частые микроскопические признаки гинекомастии. Доброкачественная гиперплазия железистой ткани характерна для пациентов молодого и среднего возраста без сопутствующей патологии, малигнизация – для пожилых больных.

Патофизиология

Коваленко А.А.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПРОДУКЦИИ мРНК СУБЪЕДИНИЦ РЕЦЕПТОРОВ И ТРАНСПОРТЕРА ГЛУТАМАТА В МОЗГЕ КРЫС В ПЕНТИЛЕНТЕТРАЗОВОЙ МОДЕЛИ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОГО СТАТУСА

(научный руководитель - доц. Зубарева О.Е.)

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Эпилепсия – тяжелое неврологическое заболевание человека, которое может приводить к развитию нарушений когнитивных функций. В экспериментальных моделях показано, что даже одиночный судорожный приступ способен вызвать нарушение памяти. Основным предполагаемым механизмом развития постсудорожных когнитивных расстройств является изменение функционирования глутаматергической системы мозга, которое может быть связано с изменением функциональной активности ионотропных глутаматных NMDA- и AMPA-рецепторов, зависящей от субъединичного состава данных рецепторов, а также нарушением продукции транспортера глутамата, обеспечивающего обратный захват нейромедиатора.

Цель. Изучение изменений экспрессии генов отдельных субъединиц NMDA- и AMPA-рецепторов и транспортера глутамата EAAT2 в клетках различных структур мозга крыс после пентилентетразол-индуцированного эпилептического статуса.

Материалы и методы. Для индукции судорог крысам самцам Wistar в возрасте 20-22 дней вводили пентилентетразол (ПТЗ) в дозе 70 мг/кг. В качестве контроля были использованы животные, которым вводился физиологический раствор. Анализ экспрессии генов субъединиц NMDA- (*Grin1*, *Grin2a*, *Grin2b*) и AMPA-рецепторов (*Gria1*, *Gria2*), а также транспортера глутамата (*Eaat2*) проводили методом ОТ-ПЦР в реальном времени через 3 часа, 1, 3 и 7 дней после введения ПТЗ в медиальной префронтальной, височной и энторинальной областях коры, дорзальном и вентральном гиппокампе.

Результаты. Разнонаправленные изменения продукции мРНК исследованных генов обнаружены во всех изучаемых структурах мозга, кроме височной коры. Наиболее выраженные изменения наблюдались в энторинальной области коры. В частности, через сутки после эпилептического статуса усилилась экспрессия генов *Grin1* и *Grin2a*, кодирующих субъединицы NMDA-рецепторов, а также гена *Gria2* субъединицы AMPA-рецепторов. Экспрессия гена *Grin2b* на этом сроке, напротив, снизилась. Изменения, наблюдаемые в данной структуре мозга, сохранялись на 7 сутки после введения ПТЗ. Только в энторинальной коре показаны изменения экспрессии гена транспортера глутамата *Eaat2*, его продукция снижается через неделю после ПТЗ-индуцированных судорог. В дорзальной области гиппокампа было обнаружено усиление продукции мРНК генов *Grin1* и *Grin2a*, но данные изменения показаны только через 3 часа после эпилептического статуса и к 7 дню нивелировались.

Выводы. Обнаружены изменения продукции мРНК субъединиц рецепторов и транспортера глутамата после ПТЗ-индуцированного эпилептического статуса. Предполагается, что данные изменения могут являться причиной нарушения функциональной активности глутаматергической системы при развитии постсудорожных нарушений обучения и памяти.

Работа поддержана грантом РФ № 16-15-10202.

Кутепов И.В., Ляшев А.Ю., Проняева Т.В.

ИЗМЕНЕНИЕ ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОГО БАЛАНСА У КРЫС С ПАРОДОНТИТОМ ПОД ВЛИЯНИЕМ СИНТЕТИЧЕСКИХ АНАЛОГОВ ИНДОЛИЦИДИНА

(научный руководитель – проф. Ляшев Ю.Д.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. Активация свободнорадикального окисления является ведущим механизмом повреждения при воспалении, в том числе и при пародонтите. Поэтому изучение влияния потенциальных корректоров пародонтита на прооксидантно-антиоксидантный баланс представляет несомненный интерес. Установлено, что нейтрофилы синтезируют антимикробные пептиды, включая индолицидины, которые обладают уникальным бактерицидным эффектом.

Цель. Изучение фармакологического эффекта аналогов индолицидина №7 и №8 на прооксидантно-антиоксидантный баланс у крыс с экспериментальным пародонтитом.

Материалы и методы. Эксперименты выполнены на 80 крысах-самцах Вистар. Острый пародонтит моделировали по методу, предложенному Воложиным А.И. и Виноградовой С.И. (1990). Животных разделяли на следующие группы: интактная (8 особей), контрольная (24 особи), опытная группа №1 - введение индолицидина №7 (24 особи), опытная группа №2 - введение индолицидина №8 (24 особи). Индолицидины №7 или №8 вводили внутрибрюшинно в течение 7 суток в дозах 500 мкг/кг, а контрольные крысы получали физиологический раствор. В плазме крови измеряли содержание малонового диальдегида и ацилгидроперекисей, а также активность супероксиддисмутазы и каталазы.

Результаты. У крыс с острым пародонтитом отмечается увеличение содержания малонового диальдегида и ацилгидроперекисей, а также снижение активности супероксиддисмутазы и каталазы в плазме крови на 7-21 сутки после окончания моделирования пародонтита. У крыс, получавших индолицидины, установлено повышение концентраций малонового диальдегида и ацилгидроперекисей на 7 сутки эксперимента. На 14-21 сутки не выявлено статистически достоверных различий в содержании малонового диальдегида и ацилгидроперекисей между животными контрольной и опытных групп. Активность супероксиддисмутазы и каталазы увеличивалась при применении синтетических индолицидинов на протяжении всего эксперимента.

Выводы. Моделирование пародонтита сопровождается накоплением продуктов перекисного окисления липидов и угнетением антиоксидантных ферментов. Введение синтетических аналогов индолицидина №7 и №8 оказывает корригирующее влияние на прооксидантно-антиоксидантный баланс при пародонтите, что проявляется стимулирующим влиянием на активность антиоксидантных ферментов: супероксиддисмутазы и каталазы, на протяжении всего эксперимента.

Шабанов П.А., Грязнов А.Ю., Лебедева Е.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКОМБИНАНТНЫХ БЕТА-ДЕФЕНСИНОВ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ СПЕРМАТОЗОИДОВ ЧЕЛОВЕКА

(научные руководители – доц. Шамова О.В., доц. Орлов Д.С.)

Институт экспериментальной медицины

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Антимикробные пептиды (АМП) представляют собой группу молекул врожденного иммунитета, обеспечивающих противомикробную защиту организма. АМП продуцируются фагоцитами и эпителиальными клетками различных органов и систем: кожи, дыхательных путей, кишечника, мочеполового тракта. Одной из основных групп АМП человека являются дефенсины, которые помимо антимикробного действия, также оказывают достаточно разнообразные биологические эффекты, связанные со способностью этих молекул стимулировать процессы репарации тканей, ангиогенез, проявлять свойства иммуномодуляторов. Эти пептиды были выявлены практически во всех секретах организма человека и животных, в том числе и в эякуляте, а также на поверхности сперматозоидов. Предполагается, что роль бета-дефенсинов в функционировании мужских половых клеток не ограничивается только противомикробной защитой, а является более широкой, хотя в настоящее время этот вопрос остается малоизученным.

Цель. Определить влияние рекомбинантных форм бета-дефенсина 1 (HBD-1), бета-дефенсина 2 (HBD-2) и бета-дефенсина 3 (HBD-3) на подвижность сперматозоидов человека при нормозооспермии (НЗС), астенозооспермии (АЗС) и лейкоспермии (ЛС).

Материалы и методы. Использовали образцы эякулята пациентов мужчин, обратившихся в клинику для проведения исследования показателей спермы (спермограмма). Были отобраны 50 образцов, которые разделены по следующим группам согласно заключениям по спермограмме: НЗС (20 проб), АЗС (15), ЛС (15) - согласно нормам Руководства ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека 2012 г. Каждый образец эякулята был разделен на контрольный и опытный. К опытному образцу добавляли антимикробный пептид в конечной концентрации 1 мкг/мл, к контрольному - эквивалентный объем буфера. Подсчет подвижности сперматозоидов в каждой группе производили дважды через один час инкубации. Для определения концентрации и подвижности сперматозоидов использовали счетную камеру Маклера.

Результаты. По результатам проведенного исследования было получено статистически достоверное увеличение подвижности сперматозоидов при инкубации с HBD-1 в сравнении с контролем во всех трех группах (НЗС, АЗС и ЛС) (U-критерий Манна-Уитни, $p < 0,05$). При этом максимальное увеличение подвижности наблюдалось в группе ЛС. Статистически достоверных данных, указывающих на изменение подвижности сперматозоидов после инкубации с HBD-2 и HBD-3, выявлено не было ($p > 0,05$).

Выводы. Полученные данные указывают на положительную роль использования HBD-1, как средства увеличения подвижности сперматозоидов, особенно в случае наличия лейкоспермии у пациентов. Таким образом, применение HBD-1, в т.ч. в комбинации с пептидами, обладающими более выраженным антимикробным эффектом (HBD-2 и HBD-3), может стать новым инструментом улучшения показателей эякулята при различных видах патологии сперматогенеза, лейко- и бактериоспермии для использования в программах лечения бесплодия с применением вспомогательных репродуктивных технологий.

Сукачева С.А., Протопопов А.В., Романчук А.Л.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВРОЖДЕННОГО И АДАПТИВНОГО ИММУНИТЕТА У ПАЦИЕНТОВ С АБСЦЕССАМИ И ФЛЕГМОНАМИ ОДОНТОГЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ

(научный руководитель - проф. Маркелова Е.В.)

Тихоокеанский государственный медицинский университет
Владивосток, Российская Федерация

Введение. В настоящее время глобальной проблемой стал рост числа иммунопатологических заболеваний. Одними из них являются одонтогенные флегмоны и абсцессы челюстно-лицевой области. Важным звеном в ведении таких пациентов является преждевременное обнаружение дефектов иммунной системы и постоянное наблюдение за иммунным статусом организма, что поможет выбрать эффективную тактику лечения данных больных.

Цель. Изучение показателей врожденного и адаптивного иммунитета пациентов в зависимости от распространенности воспалительного процесса челюстно-лицевой области.

Материалы и методы. В ходе работы были использованы материалы современных научных исследований в области изучения одонтогенных заболеваний. Также было проведено исследование данных иммунограмм пациентов ($n=107$), которые имели либо абсцессы, либо флегмоны одонтогенной этиологии. Удельный вес клеток подсчитывали методом проточной цитометрии. Полученные результаты вносились в таблицы, затем использовали формулу подсчета коэффициента Стьюдента. Во внимание брали значение коэффициента Стьюдента от 0,05 и меньше, поскольку именно эти значения являются статистически значимыми.

Результаты. Анализ результатов иммунограмм показал, что в зависимости от распространенности процесса у пациентов с одонтогенными абсцессами и флегмонами наблюдается значительное снижение лимфоцитов в единице объема крови ($p=0,001$). Также понижен удельный вес Т-хелперов ($p=0,05$), что наблюдается при затяжном течении инфекций и иммунодефицитных состояниях. Повышен удельный вес НКТ ($p=0,05$) и снижен удельный вес Т-лимфоцитов с рецепторами к ИЛ2 ($p=0,001$). Также необходимо отметить и повышение удельного веса Т-лимфоцитов готовых к апоптозу ($p=0,05$). Снижено число натуральных-киллеров в периферической крови ($p=0,05$), которое может наблюдаться при органоспецифических заболеваниях с развитием вторичных иммунодефицитных состояний. Также у пациентов наблюдается существенное снижение IgM ($p=0,001$), что соответствует картине недостаточности гуморального иммунного ответа.

Выводы. По данным сравнительного анализа была выявлена зависимость между распространенностью воспалительного процесса одонтогенной области и состоянием иммунного статуса пациентов. В данном случае зависимость прямопропорциональна: чем обширнее область поражения у больных, тем сильнее угнетение их иммунного статуса. Так у пациентов с распространенными поражениями в сравнении со здоровыми людьми, а также пациентов, у которых область воспалительного поражения меньше, наблюдается лейкопения, снижается удельный вес Т-клеток (Т-хелперов, Т-цитотоксических), Т-лимфоцитов в стадии активации, а также снижается фагоцитарное число и IgM. Следовательно, при развитии генерализованного воспалительного процесса, наблюдается нарушение не только в системе врожденного иммунитета, но и адаптивного, что характеризуется развитием у пациентов комбинированного вторичного иммунодефицита.

Бойко М.С.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛОКАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ НОВОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ С ВИТАМИНОМ D3 ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЯЗВЕННОМ КОЛИТЕ

(научные руководители - проф. Осиков М.В., доц. Симонян Е.В.)

Южно-Уральский государственный медицинский университет
Челябинск, Российская Федерация

Введение. Разработка новых терапевтических подходов в терапии язвенного колита (ЯК) остается актуальной на сегодняшний день в связи с наличием огромного спектра побочных эффектов от базисных препаратов. Многочисленные плеiotропные эффекты витамина D3 при различных аутоиммунных заболеваниях, описанные в современной литературе, представляют интерес для применения его при ЯК.

Цель. Оценить клиническую эффективность ректальных суппозиторий с витамином D3 при экспериментальном язвенном колите.

Материалы и методы. Работа выполнена на 49 крысах линии Wistar, случайно разделенных на 3 группы: I ($n=7$) – интактные животные, II ($n=7$) – животные с ЯК, III ($n=7$) – животные с ЯК в условиях применения ректальных суппозиторий с витамином D3 каждые 12 часов. Моделирование ЯК проводили двухэтапным использованием 3% раствора оксазона (Sigma-Aldrich, USA). Индекс активности (DAI)

(W.R.Best 1976г.) оценивали по изменению массы тела, консистенции стула и наличию кишечного кровотечения. Оценку DAI проводили ежедневно для каждой крысы. Данные обрабатывали с помощью программы Statistica 10.0 for Windows.

Результаты. При экспериментальном ЯК у животных на 2 сутки наблюдения снижается масса тела, увеличивается количество дефекаций, консистенция кала становится жидкой, появляется кровь, определяемая визуально и с проведением бензидиновой пробы. На 4 и 6 сутки клинические признаки усугубляются. Клиническая картина нашла отражение в статистически значимом увеличении индекса DAI на 2 сутки (7,00 (3,00-7,00) у.е.; у интактных животных 0 у.е.; $p < 0,01$), на 4 сутки (8,00 (6,00-10,00) у.е.; 0 у.е.; $p < 0,01$) и на 6 сутки (11,00 (9,00-11,00) у.е.; 0 у.е.; $p < 0,01$). Как видно, DAI прогрессивно увеличивается от 2 к 6 суткам наблюдения. Нами разработан состав и проведен комплекс фармацевтико-технологических исследований новой лекарственной формы с витамином D3 – ректальных суппозиториях. Применение при экспериментальном ЯК ректальных суппозиториях с витамином D3 приводит к изменению клинической картины у животных. Масса тела на фоне применения витамина D3 не снижалась, каловые массы были более плотными, кровь определялась только в бензидиновой пробе, индекс DAI статистически значимо уменьшился на 2 сутки (5,00 (5,00-5,00) у.е.), на 4 сутки (4,00 (4,00-5,00) у.е.; $p < 0,01$) и на 6 сутки (4,00 (4,00-4,00) у.е.; $p < 0,01$). Мы полагаем, что полученные положительные эффекты витамина D3 в составе ректальных суппозиториях при ЯК связаны с его противовоспалительным, иммуностимулирующим и регенеративным свойствами. Данное исследование является фрагментом комплексной работы по доклиническому изучению и патогенетическому обоснованию применения ректальных суппозиториях с витамином D3 при ЯК.

Выводы. 1. При оксазолон-индуцированном ЯК на 2, 4 и 6 сутки повышается индекс активности болезни.

2. Применение оригинальных ректальных суппозиториях с витамином D3 при экспериментальном ЯК на 4 и 6 сутки наблюдения приводит к снижению индекса активности болезни.

Васина М.М.

ОЦЕНКА РОЛИ ВАЗОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ЭНДОТЕЛИЙ-ЗАВИСИМОЙ ВАЗОДИЛАТАЦИИ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА КОЖИ КРЫС

(научный руководитель – доц. Васина Е.Ю.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Для определения эндотелий-зависимой вазодилатации (ЭЗВД) используется оценка реактивности сосудов, в частности, исследование влияния эндотелиальных факторов.

Цель. Оценка вклада вазоактивных факторов в эндотелий-зависимую вазодилатацию ЭЗВД сосудов кожи при проведении фармакологических проб.

Материалы и методы. Использовались крысы WKY (Wistar-Kyoto) самцы 16 недель, вес 320-350 г. (7 животных). Исследования микроциркуляции проводились при помощи ионофоретического введения вазоактивных веществ.

Эндотелий-зависимую вазодилатацию вызывали ионофорезом раствора ацетилхолина 0,3 мг/мл. Для оценки роли различных эндотелиальных факторов в эндотелий-зависимой вазодилатации блокада оксида азота, простациклина, EDHF производилась ионофорезом растворов нитро-L-аргинина (LNNA), диклофенака натрия, тетраэтиламмония хлорида (TEA) соответственно на приборе «Поток-1». Тканевая перфузия измерялась с помощью прибора высокочастотной доплерографии. Раствор наносился на фильтровальную бумагу, помещенную на кожу бедра крысы, проводился ионофорез в течение 1 мин (сила тока 1 мА). Блокада оксида азота производилась ионофорезом нитро-L-аргинина (LNNA) (SIGMA ALDRICH) в концентрации 0,1 мг/мл, блокада простациклина - ионофорезом неселективного ингибитора циклооксигеназы (ЦОГ) диклофенака натрия 1 мг/мл (Гедеон Рихтер). Блокада EDHF проводилась ионофорезом тетраэтиламмония хлорида (TEA) 0,05 мг/мл (SIGMA ALDRICH).

Показатели микроциркуляции (линейная и объемная скорость кровотока регистрировались при помощи ультразвуковой высокочастотной доплерографии при помощи прибора «Минимакс-Допплер-К» в течение 7 мин., частотадатчика - 20 МГц. Животных наркотизировали препаратом Золетил (2мл) + Ксилазин (1мл), 0,75 мг/кг и размещали на термостатируемый столик (Physitemp TCAT-2LV controller), при нахождении на котором у них постоянно регистрировалась ректальная температура. После ионофореза перечисленных веществ на в течение 1 минуты в той же области выполнялся ионофорез ацетилхолина производства NP biomedical inc. Germany. Всем животным проводили по три пробы: проба с ацетилхолином для определения степени эндотелий-зависимой вазодилатации, а также проба с ацетилхолином и одним из перечисленных блокаторов. Кроме того, с целью уточнения роли каждого из эндотелиальных факторов в отдельных сериях исследований проводили ионофорез двух блокаторов одновременно, каждому испытуемому одно из сочетаний: LNNA + диклофенак, TEA + LNNA, TEA + диклофенак.

Результаты. Максимальные изменения при исследовании микроциркуляторного русла отмечались при блокаде EDHF, что также было выявлено в ранее проведенных исследованиях на сосудах человека.

Выводы. В микроциркуляторном русле кожи ацетилхолин-индуцируемая вазодилатация опосредуется преимущественно NO и EDHF, простагландин-опосредуемый путь дилатации не выявлен.

Гарькуша А.С.

СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

(научный руководитель – к.м.н. Кутузова А.А.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. В современных условиях жизни организм человека подвергается влиянию огромного количества стрессоров. Для лиц молодого возраста, в особенности студентов, сильнейшим стрессором является психоэмоциональная нагрузка, возникающая вследствие решения высокоинтеллектуальных задач. Стресс активирует процессы свободно-радикального окисления в организме, в результате которого уровень токсических метаболитов кислорода повышается. Окислительный стресс может играть важную роль в возникновении и развитии опаснейших патологий, включая атеросклероз, сахарный диабет, гипертензию, онкопатологию и нейродегенеративные заболевания. Разрушительному действию образующихся при стрессе свободных радикалов кислорода препятствует антиоксидантная система организма, связывающая и модифицирующая активные кислородные метаболиты.

Цель. Изучить состояние антиоксидантной системы у людей, подверженных влиянию психоэмоционального стресса.

Материалы и методы. В исследовании на добровольной основе приняли участие 10 студентов РостГМУ в возрасте от 19 до 24 лет, ввиду того, что весь студенческий контингент так или иначе подвержен влиянию стрессоров, а следовательно, подвержен и возникновению оксидативного стресса.

Для оценки состояния антиоксидантной системы использовался метод квантового магнитно-резонансного биоанализа (КМБРА), поскольку он является современным высокотехнологичным инновационным устройством, позволяющим провести диагностику необходимых показателей быстро и точно.

Результаты. Согласно данным биоанализатора, индекс свободных радикалов в коже был увеличен, что подтверждает наличие у испытуемых оксидативного стресса. Также было выявлено достоверное снижение компонентов системы антиоксидантной защиты за счёт недостатка витаминов (А, С, Е), микроэлементов (Zn, Se). По данным параллельного исследования состояния желудочно-кишечного тракта, в этой же группе испытуемых наблюдалось уменьшение такого показателя, как коэффициент всасывающей способности желудка, что свидетельствует об эндогенных причинах нарушений антиоксидантной защиты, связанных с поражением со стороны слизистой ЖКТ.

Следовательно, недостаток компонентов антиоксидантной системы обусловлен как экзогенными факторами в виде неполноценного характера питания, так и эндогенными причинами: пониженной всасывающей способностью желудка и тонкого кишечника.

Вывод. Особенности рациона в сочетании с нарушением функции ЖКТ не могут обеспечить полноценного набора нутриентов, необходимых для антиоксидантной защиты. В качестве профилактической меры развития заболеваний, вызванных окислительным стрессом, считаем необходимым нормализовать работу ЖКТ (сорбенты, ферменты, пробиотики), рекомендуем приём поливитаминов, содержащих в своем составе микроэлементы, необходимые для работы антиоксидантной системы, и прием фитокомплексов, уменьшающих негативное влияние гормонов стресса.

Давлетшин Д.И., Низамов Э.И., Лутфуллин А.Д., Сатринов Т.А.

ВЛИЯНИЕ КРАСНОГО МЯСА НА РАЗВИТИЕ ОПУХОЛЕВОГО ПРОЦЕССА У БЕЛЫХ КРЫС

(научный руководитель – проф. Еникеев Д.А.)

Башкирский государственный медицинский университет

Уфа, Российская Федерация

Введение. За последние десятилетия много ученых выдвигало разные предположения и теории, почему красное мясо является источником образования опухолей различной локализации. И в конечном итоге ВОЗ отнесла красное мясо к группе канцерогенов 2А, однако было написано, что это произошло из-за косвенных доказательств. Также не учитывался тот факт, что другие КО-канцерогены могут в сумме с красным мясом усугублять его действие.

Цель. Изучить влияние красного мяса на формирование опухолевого процесса вместе и по отдельности с другими КО-канцерогенами.

Материалы и методы. В эксперименте использовалось 30 половозрелых особей белых крыс, массой 214-328г., разделенных на 3 группы (по 10 в каждой). Красное мясо включалось в рацион крыс в течение трех

месяцев, каждый день, за исключением предстоящих трех дней перед взятием крови на биохимию. Первую группу крыс кормили 10г красного мяса, в добавок к основному рациону в сутки (20,5% от их суточной энергетической нормы), вторую группу кормили 10г (также эту группу подвергали действию других патогенных веществ: курение, алкоголь, недостаток сна и излишние жиры в рационе, на 15% выше, чем в первой группе), третья группа-интактна. В качестве красного мяса была использована говядина.

Для оценки уровня изменения биохимических показателей брали кровь из боковой вены хвоста и проводили анализ на обнаружение следующих онкомаркеров: СА 15-3, СА 242, СА 19-9, АВП, СА 72-4. БХ крови проводили раз в месяц. После окончания эксперимента всех крыс подвергли вскрытию, биопсия была отправлена на гистологию. Статистическую обработку данных проводили в программе «STATISTICA 10.0». Для оценки достоверности различий использовали U-критерий Манна-Уитни.

Результаты. В первый день эксперимента показатели в трех группах были одинаковыми. Через месяц анализ крови не показал никаких содержаний онкомаркеров. Тот же самый анализ проведенной через месяц позже показал, что в первой и во второй группе в крови обнаружили онкомаркеры: СА 19-9, СА 72-4, СА 242, СА 15-3, АФП. В финальную неделю эксперимента после забоя крыс их органы были отправлены на гистологические исследования, которые показали опухоль головного мозга, рак желудка, печени, поджелудочной железы.

Вывод. Тот факт, что в двух исследуемых группах появилось одинаковое количество онкозаболеваний, хотя эти группы подвергались воздействию различных патогенных веществ, за исключением красного мяса, которое содержалось в двух группах в одинаковом количестве, дает нам право сделать вывод, что употребление красного мяса является пусковым механизмом в возникновении онкологии.

Джафаров Р.Н.

ВЛИЯНИЕ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ГИПЕРАГРЕГАЦИЮ ТРОМБОЦИТОВ

(научные руководители – ас. Рыбина Е.В., Бухтиярова А.В.)

Тихоокеанский государственный медицинский университет

Владивосток, Российская Федерация

Введение. Гиперагрегация тромбоцитов изучалась давно как в зарубежной литературе, так и в отечественной. Много внимания по этому вопросу уделялось связи метаболического синдрома и изменения в гемостазе крови. Отдельно много работ по изучению гемостаза у беременных, изменения его показателей во время родов и осложнений в родах, связанных с нарушением показателей гемостаза кривы. В данной работе авторы сопоставили хронические вирусные инфекции (гепатит С, вирус CMV, вирус Эпштейн Барра, вирус герпеса и вирус папилломы человека(ВПЧ)) и гиперагрегацию тромбоцитов крови при исследовании гемостаза.

Цель. Выявить влияние острых и хронических вирусных инфекций на гиперагрегацию тромбоцитов.

Материалы и методы. На базе Медицинского центра «Парацельс» исследовали 350 женщин в возрасте от 25 до 54 лет. Женщины обратились к врачу гинекологу по поводу обследования и не предъявляли особых жалоб. Гемостаз крови проводился на анализаторе агрегации тромбоцитов «Biola», иммуноферментный анализ на различную вирусную инфекцию выполнялся на автоматическом анализаторе «Stat Fax 2100», липидный спектр крови – полуавтоматическом биохимическом анализаторе «MINDRAY BA – 88A», а полимеразная цепная реакция на вирус герпеса и вирус папилломы человека исследовали в специализированной ПЦР-лаборатории клиники «Юнилаб».

Результаты. В анализе гемостаза крови у 33 женщин наблюдалась гиперагрегация тромбоцитов: снижение показателя УИА -100%, проба с АДФ повышена -100%, проба с ристомисином повышена - 84,8%, проба коллагеном повышена -72,7%.

При исследовании клинического анализа крови у 2 обследуемых наблюдали снижение количества лейкоцитов, что косвенно говорит о снижении иммунитета. Почти у всех женщин в лейкоцитарной формуле выявлено увеличение лимфоцитов, косвенный признак активации иммунной системы в ответ на воздействия вирусов.

При дальнейшем обследовании женщин с гиперагрегацией тромбоцитов нами было выявлено:

- липидный спектр данных женщин в норме и не влияет на гиперагрегацию;
- 54,5% - обследуемых имеют высокий коэффициент патогенности с anti HCV Yg G;
- 30,3% - женщин имели высокий коэффициент патогенности с anti HCV Yg M;
- 18,1 % - имели высокий коэффициент патогенности с anti CMV Yg M;
- 57,6% - имеет высокий коэффициент патогенности с anti CMV Yg G;
- 81,8 % - обследуемых имеет высокий коэффициент патогенности с anti VEB Na 7Gg;
- 15,2% - обследуемых имеет высокий коэффициент патогенности с anti VEB Ea 7gG;
- 21,2% - имеют высокий коэффициент патогенности вируса Герпеса;
- 21,4 - обследуемых имеют высокий коэффициент патогенности ВПЧ.

Заражение женщин несколькими вирусами: 15,2% заражены двумя вирусными инфекциями, 30,3% - тремя вирусными инфекциями, 27,3% - четырьмя, а 6,06% имеют пять вирусных инфекций.

Выводы. У всех обследуемых с гиперагрегацией тромбоцитов в лейкоцитарной формуле крови выявлено увеличение лимфоцитов, что говорит о иммунном ответе на вирусную инфекцию. Наличие двух и более вирусных инфекций способствуют к гиперагрегации тромбоцитов.

Диеспиров Г.П.

ВКЛАД КАЛЬЦИЙ-ПРОНИЦАЕМЫХ АМРА-РЕЦЕПТОРОВ В ФОРМИРОВАНИЕ ДОЛГОВРЕМЕННОЙ СИНАПТИЧЕСКОЙ ПОТЕНЦИАЦИИ В МОДЕЛИ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У КРЫС

(научный руководитель – доц. Постникова Т.Ю.)

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В синапсах поля СА1 гиппокампа основная часть быстрой возбуждающей передачи обеспечивается АМРА-рецепторами. Также показано, что GluA2-дефицитные кальций-проницаемые (КП) АМРА-рецепторы могут играть важную роль в синаптической пластичности. Эти рецепторы временно экспрессируются при формировании различных форм синаптической пластичности как в норме, так и при различных патологических состояниях мозга. Однако роль КП АМРА-рецепторов в функционировании синапсов во время процесса эпилептогенеза остаётся неясной.

Цель. Исследовать вклад кальций-проницаемых АМРА-рецепторов в механизмы формирования долговременной синаптической потенциации (ДВП) в поле СА1 гиппокампа крыс в латентную фазу литий-пилокарпиновой модели височной эпилепсии.

Материалы и методы. У крыс Вистар в возрасте 21 день индуцировали эпилептический статус (ЭС) введением пилокарпина. Пластичность изучали отведением от радиального слоя поля СА1 гиппокампа полевых возбуждающих постсинаптических потенциалов (пВПСП) через 1, 3 и 7 дней после ЭС. ДВП вызывали высокочастотной стимуляцией (ВЧС).

Результаты. У контрольных крыс ВЧС приводила к выраженной потенциации ответов в $1,59 \pm 0,15$ раза. У крыс через 1 день после ЭС наблюдалось усиление ДВП ($2,06 \pm 0,26$) по сравнению с контролем. На 3-й день величина ДВП не отличалась от контрольных значений ($1,47 \pm 0,15$), а к 7-му дню снижалась до $1,21 \pm 0,08$. У животных на 1-й и 7-й дни после ЭС в присутствии неконкурентного антагониста NMDA-рецепторов МК-801 (10 мкМ) индукция ДВП полностью блокировалась ($0,80 \pm 0,09$ и $0,96 \pm 0,09$, соответственно), т.е. её механизм не отличался от контрольной группы ($1,00 \pm 0,08$). У крыс на 3-и сутки после ЭС в присутствии блокатора NMDA-рецепторов ДВП сохранялась ($1,22 \pm 0,05$). Блокатор КП АМРА-рецепторов ИЭМ-1460 (100 мкМ) полностью предотвращал выработку пластичности через один ($1,08 \pm 0,05$) и три ($0,98 \pm 0,05$) дня после ЭС, но не оказывал влияния на выработку пластичности через 7 дней после ЭС.

Выводы. Таким образом, величина ДВП в гиппокампе крыс зависит от времени, прошедшего после эпилептического статуса: на 1-е сутки наблюдается усиление ДВП, а к 7-му дню она постепенно ослабевает. У животных на 1-й и 7-й дни после ЭС механизм выработки ДВП не отличался от контрольной группы и являлся NMDA-зависимым. У крыс через 3 дня после ЭС выявлен NMDA-независимый механизм индукции пластичности, обусловленный работой кальций-проницаемых АМРА-рецепторов. Полученные данные могут свидетельствовать об изменении функциональных свойств глутаматергических рецепторов после ЭС. Работа поддержана грантом РФФ 16-15-10202-П

Гегамян Э.А.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА ЛЮДЕЙ С КОРОНАРНЫМ СТЕНТИРОВАНИЕМ

(научный руководитель - Иванян С.А.)

Армянский медицинский институт
Ереван, Армения

Введение. В развитых странах ишемическая болезнь сердца (ИБС) является главной причиной смертности и госпитализации. Вопросы лечения ИБС актуальны в современной медицине. В настоящее время стентирование коронарных сосудов считается золотым стандартом для лечения ИБС. Коронарное стентирование инвазивное вмешательство, целью которого является восстановление прохода коронарной артерии путем дилатации суженного участка сосуда и размещения стента в пораженном участке сосуда. В некоторых случаях данный метод является основным или единственным методом лечения ИБС. (1) Эндоваскулярные стенты представляют собой протезы, чтобы обеспечить проходимость артерии (2). Показания к стентированию делятся на две группы, морфологические и клинические.

Цель. Выяснить влияние различных факторов на стентированных пациентов и изменение качества их жизни.

Материалы и методы. Обследованы 120 пациентов отделения «неотложной кардиологии " МЦ Эребуни. Исследование проходило путем опроса. Статистика была сделана с помощью программы SPSS.

Результаты. Были стентированы 80 из 120. Из 80-и 62,5% были мужчины, 36,3% женщины. По возрасту старше 60 лет были 48,8%, 45-60 38,8%, 20-45 7,5%. 23,8% опрошенных были из Еревана, 18,8%-из Армавирской области, 12,5%-из Котайкской области. Число курильщиков до стентирования составляло 36,3%, число злоупотребляющих алкоголем-8,8%, число злоупотребляющих холестерином-18,8%. Подозревая, что исследованные могут скрывать данные, мы провели дополнительный опрос и обнаружили, что 43,8% используют жареное мясо несколько раз в неделю, которое содержит холестерин, а 95% используют кофе и чай каждый день. После стентирования число курильщиков снизилось в 4,1 раза и составило 8,8%, злоупотребление алкоголем снизилось в 6,7 раза и составило 1,3%, и злоупотребление холестерином снизилось в 14,4 раза и стало 1,3% (1 человек). Другие заболевания имели 52,4%, из них 17,5% - сахарный диабет, 8,8% - инфаркт миокарда, 6,3% - гипертония, 5% - ишемическая болезнь сердца. До стентирования занимающиеся быстрой ходьбой или ведущую активную физическую жизнь составляло 27,5%, после стентирования-81,3%. До стентирования делали физическую работу дома, в саду и занимались строительством 47,6%, а после стентирования не занимались, только один человек отметил, что выполняет работу в саду. Обтурация стента выявилась у 10 из 80 пациентов (12,5 %). После стентирования ограничение физической работы было отмечено у 40%, нарушения сердечного ритма у 18,8%, повышение артериального давления у 26,3%. Стентирования проводились в разные периоды времени, начиная с последних 6 месяцев до 3 лет и более. 61,3% опрошенных были стентированы за последний год. Статистически достоверная связь между закупоркой стента, нарушением ритма и питанием не выявлена. Нет надежной связи между повышением физической активности и стентированием. Наблюдалась достоверная статистическая связь между нарушением сердечного ритма и употреблением сахара один раз в неделю и больше ($p=0.047$). У стентированных пациентов наблюдалась достоверная статистическая связь между сахарным диабетом и ухудшением физической нагрузки после стентирования ($p=0.03$).

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод, что частота вредных привычек у указанной группы после стентирования снизилась, физическая активность повысилась, только у больных диабетом наблюдалось ухудшение физической активности. В результате исследования выяснилось, что употребление сахара повлияло на частоту нарушений сердечного ритма.

Захарова М.В., Коваленко А.А., Шварц А.П.

ИЗМЕНЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ ГЕНА EAAT2 В ЛИТИЙ-ПИЛОКАРПИНОВОЙ МОДЕЛИ ЭПИЛЕПСИИ

(научный руководитель - доц. Зубарева О.Е.)

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Эпилепсия – одно из самых распространенных хронических неврологических заболеваний. Одной из самых тяжелых форм эпилепсии является височная эпилепсия (ВЭ), 30-50% больных с данным заболеванием резистентны к используемой в клинике лекарственной терапии. В качестве основного патогенетического механизма этого заболевания рассматривается нарушение баланса между тормозными (ГАМК) и возбуждающими (глутамат) системами мозга. При эпилептическом статусе наблюдается повышение уровня внеклеточного глутамата в центральной нервной системе, что может привести к гибели нейронов, и как следствие, к когнитивным расстройствам. Предполагается, что увеличение уровня глутамата может быть связано с пониженной продукцией транспортера глутамата EAAT2, выделяемого астроцитами, поскольку известно, что EAAT2 ответственен за захват большей части (80-90%) глутамата из синаптической щели. В данной работе проверялась гипотеза, связывающая уровень глутамата и продукцию EAAT2 при эпилепсии.

Цель. Оценка экспрессии гена *Eaat2* в структурах мозга крыс в литий-пилокарпиновой модели эпилепсии.

Материалы и методы. Исследование выполнено на крысах самцах Вистар в возрасте 6-8 недель. Использована литий-пилокарпиновая (Li-ПК) модель височной эпилепсии. Для данной модели характерно развитие долговременных процессов эпилептизации мозга, изменения развиваются в три этапа: непосредственно введение ПК вызывает у экспериментальных животных эпилептический статус, после начинается латентный период, в течение которого судороги не проявляются, через несколько недель (хронический период) у животных развиваются спонтанные рецидивирующие судороги. Через неделю (латентная фаза) и месяц (хроническая фаза) после введения ПК животных декапитировали, мозг немедленно замораживали до -70°C . Анализ уровня мРНК *Eaat2* в клетках мозга производили методом ОТ-ПЦР в реальном времени. Определение уровня продукции белка EAAT2 производили методом вестерн блоттинга.

Результаты. В латентную фазу модели, через 7 дней после введения пилокарпина, определяли изменение продукции мРНК *Eaat2* методом ОТ-ПЦР. Отмечено усиление экспрессии гена *Eaat2* в дорзальном отделе гиппокампа и медиальной префронтальной коре. Усиление продукции мРНК *Eaat2* может

рассматриваться как защитно-компенсаторная реакция клеток мозга на формирование эпилептических процессов.

В хроническую фазу модели, через месяц после введения пилокарпина, определяли уровень продукции белка ЕААТ2 методом вестерн блоттинга. Достоверных различий в содержании белка ЕААТ2 между контрольной и экспериментальной группами обнаружено не было, что может свидетельствовать о снижении защитной функции астроцитов при развитии заболевания.

Выводы. Таким образом, проведенное исследование показало усиление продукции гена *Eaat2* в латентную фазу Li-ПК модели височной эпилепсии. Полученный результат не позволяет связать повышение уровня глутамата, характерное для височной эпилепсии, со снижением продукции *Eaat2*.

Работа поддержана грантом РФФИ, грант N 17-00-00408.

Янбарисова К.З., Сагитова Л.И., Латыпов Р.И., Исмагилова Л.И.

РОЛЬ НИКОТИНСОДЕРЖАЩЕГО ВЫСОКОДИСПЕРСНОГО АЭРОЗОЛЯ В ИЗМЕНЕНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОХИМИИ КРОВИ, ОТНОСЯЩИЙСЯ К ФАКТОРАМ РАЗВИТИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА

(научный руководитель – проф. Еникеев Д.А.)

Башкирский государственный медицинский университет

Уфа, Российская Федерация

Введение. В последние годы в России и во всем мире приобретают популярность электронные сигареты (ЭС). Производители ЭС гарантируют безопасность использования их продукции. Тем не менее, на сегодняшний день проведено не так много исследований, которые выявляют действие ЭС на организм человека, особенно на риски развития атеросклероза.

Цель. Установление роли вдыхания аэрозоля ЭС в развитии атеросклероза. Полученные данные помогут лучше понять влияние вдыхания никотинсодержащего высокодисперсного аэрозоля ЭС на возникновения факторов риска атеросклероза.

Материалы и методы. В эксперименте были использованы 30 половозрелых самок, разделенных на три группы по 10 особей в каждой. Первая группа подвергалась воздействию аэрозоля ЭС в течение 20 мин, вторая группа - 60 мин, третья группа-контроль. Для затравки использовалась камера собственной сборки. Воздействие осуществлялось ежедневно в течение 5 недель. Для оценки факторов риска развития атеросклероза использовались: 1. Биохимический (БХ) анализ крови. Забор крови производили из боковой вены хвоста до начала эксперимента и по его окончании. Определяли уровни следующих БХ показателей: триглицеридов, общего холестерина, ЛПНП, ЛПОНП, ЛПВП.

2. Измерение массы тела производили перед началом эксперимента и каждую последующую неделю. Увеличение массы тела расценивали как усиление пищевой мотивации. Повышенная масса тела является одним из факторов риска развития атеросклероза. Для оценки достоверности применяли U-критерий Манна-Уитни, для статистической обработки результатов использовалась программа «STATISTICA 10.0»

Результаты. Уровень триглицеридов, общего холестерина, ЛПНП в среднем увеличился в первой группе (время экспозиции 20 минут) на 5,1% и во второй группе (время экспозиции 60 минут) на 13,74%. Показатель ЛПВП снизился на 1,8% в первой группе и на 4,86% во второй группе.

Изменения массы контрольной группы были незначительными. У крыс первой группы было обнаружено увеличение массы тела на 9,7г (на протяжении всего эксперимента) по сравнению с контрольной группой. У крыс второй группы произошло значительное увеличение массы тела (на 37,74г) по сравнению с контрольной группой. Увеличение массы тела крыс свидетельствует о значительном увеличении риска развития атеросклероза.

Выводы. Воздействие высокодисперсного никотинсодержащего аэрозоля ЭС способствует появлению факторов риска развития атеросклероза у самок белых крыс, как у особей, подвергавшихся менее длительному воздействию, так и у крыс, подвергавшихся более длительному воздействию. Это свидетельствует о возможном влиянии высокодисперсного никотинсодержащего аэрозоля ЭС на человека подобным образом.

Климшин С.И.

ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОИНТЕНСИВНОГО ФОКУСИРОВАННОГО УЛЬТРАЗВУКА НА КРОВОТОК ПЕЧЕНИ КРЫСЫ

(научный руководитель – проф. Грызунов В.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В клиническую практику активно внедряются высокотехнологичные методы лечения,

призванные существенно ограничить инвазивность хирургических манипуляций. Примером внедрения новых технологий является использование высокоинтенсивного фокусированного ультразвука (HIFU) при лечении новообразований. Были достигнуты многообещающие результаты при лечении с помощью HIFU онкологических больных, но, несмотря на положительные аспекты, клиническое использование фокусированного ультразвука выявило и некоторые ограничения метода, требующих детального изучения.

Цель. Анализ влияния эффектов HIFU на состояние микрогемодикуляторного русла в перифокальных зонах интактной печени экспериментального животного.

Материалы и методы. Экспериментальные исследования проводились совместно с д-р мед. наук Грызуновым В.В. Исследования выполнены на 5 крысах-самцах линии Wistar массой 240–280 г. Общий наркоз осуществлялся смесью «Золетил-50» - 2 мл и Ксилазина гидрохлорида 2% - 1 мл внутримышечно в дозировке 0,75 мл/кг массы тела. Производилась срединная лапаротомия с выведением в операционную рану участка доли печени с последующей фиксацией операционного поля пластиковым резиновым кольцом для осуществления манипуляций. В качестве контактной среды использовался аквагель. Воздействие HIFU осуществлялось экспериментальной установкой: излучатель, подвижный модуль «Диатер», преобразователь H-148 S/N 010 («Sonic Concepts, Inc.») с активным диаметром 64 мм и центральным отверстием 20 мм на частоте 1,4 МГц, с интенсивностью 8,2 кВт/см², экспозицией 500 мс. С целью моделирования протокола терапии осуществляли 5 выстрелов с в 1,5-2 мм по относительно округлому участку поверхности печени радиусом до 1,5-1,8 мм. Состояние кровотока оценивалось при помощи флоуметра PLF-21 («Transonic Systems») в 6 точках ранее выделенной зоны до и после воздействия с помощью высокочастотного фокусированного ультразвука.

Результаты. В фокусе воздействия сразу после облучения, через 15 и 30 минут кровотока относительно исходного значения уменьшился на 92%, 90% и 89% соответственно. В перифокальной области воздействия сразу после облучения, через 15 мин и через 30 мин кровотока относительно исходного значения увеличился в 14%, 23% и 35% соответственно.

Выводы. Воздействие HIFU в зоне фокуса приводит к резкому снижению кровотока. В перифокальной зоне происходит увеличение кровотока, что создает благоприятные условия для последующей регенерации и развития местных иммунных реакций.

Комлев А.С., Копейкин П.М., Позолотин В.А., Сухарева М.С.

РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ ПОЛУЧЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ АНАЛОГОВ ПРИРОДНЫХ АНТИБИОТИЧЕСКИХ ПРОЛИН-БОГАТЫХ ПЕПТИДОВ

(научный руководитель - доц. Шамова О. В.)

Институт экспериментальной медицины

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Рост резистентности патогенных микроорганизмов к применяемым в клинике антибиотикам и снижение эффективности получения новых лекарственных средств путем структурной модификации уже известных химических соединений составляют, по данным ВОЗ, одну из главных проблем современной медицины. Антибиотические пептиды системы врожденного иммунитета млекопитающих, вырабатываемые клетками крови и барьерных эпителиев, составляют важнейшую основу противомикробной защиты и рассматриваются как перспективная основа для получения антимикробных препаратов нового поколения, эффективных в отношении антибиотикорезистентных микроорганизмов.

Цель. Разработка способов получения аналогов пролин-богатых антимикробных пептидов лейкоцитов домашней козы (*Capra hircus*) – бактенецинов, ранее впервые выделенных нами.

Материалы и методы. Антимикробные пептиды были получены методом химического твердофазного синтеза по Fmoc/tBu-стратегии на rink-амидной смоле. Реакция велась в синтезаторе Symphony X (Protein Technologies, Inc.). Пептиды были очищены с помощью обращено-фазовой высокоэффективной жидкостной хроматографии (ОФ-ВЭЖХ). Чистоту и соответствие полученных пептидов оценивали с помощью ОФ-ВЭЖХ и масс-спектрометрического анализа (MALDI TOF).

Результаты. Проведена оценка антимикробной активности синтезированных пептидов в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий, включая антибиотикоустойчивые клинические изоляты, методом серийных разведений в жидкой питательной среде. Полученный с помощью разработанных подходов синтетический аналог природного бактенецина ChBac 3.4 и его синтетический структурный вариант проявили высокую антибактериальную активность в отношении грамотрицательных бактерий *Escherichia coli* ML35p, *Escherichia coli* ATCC 25923, *Escherichia coli* M17; *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 28753 и антибиотикорезистентных клинических изолятов *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, а также грамположительной бактерии *Listeria monocytogenes* EGD - минимальные ингибирующие рост микроорганизмов концентрации (МИК) были в диапазоне 2-8.

Выводы. Разработан алгоритм получения синтетического аналога природного антимикробного пептида системы врожденного иммунитета и его структурная модификация, обладающие широким спектром антимикробной активности.

Работа выполнялась при финансовой поддержке РФФИ (проект № 17-04-02177).

Краскевич В.В., Алексеева Н.С., Торопкина Ю.Е.

ВЛИЯНИЕ ОСТРОГО СОМАТИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ФАКТОР ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА ПОЛОВОЗРЕЛЫХ ЖИВОТНЫХ

(научный руководитель – к.м.н. Алексеев В.В.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Дефензины составляют большое семейство низкомолекулярных, цистеин богатых катионных пептидов, вырабатывающихся в азурофильных гранулах нейтрофилов. Эти пептиды способны к киллингу широкого спектра патогенов, а также мощно активировать фагоцитоз. Система комплемента - совокупность белков крови, являющихся глобулинами или гликопротеинами. Из всех компонентов комплемента самое высокое содержание в сыворотке крови приходится на С3 фракцию. Он выполняет опсонизирующую, солубилизирующую, цитотоксическую функции, участвует в воспалительных реакциях, выступая в роли хемотаксического фактора и активатора для нейтрофилов. Известно, что компоненты иммунной системы реагируют на раздражения не антигенной природы, и боль не является в этом отношении исключением. Многие острые процессы сопровождаются *аллогенным* синдромом. В доступной литературе нет упоминаний об особенностях реагирования компонентов врожденного клеточного иммунитета при остром болевом воздействии, что определило объект нашего научного поиска.

Цель. Целью настоящего исследования является выявить особенности изменения уровня α -дефензинов и С3 компонента комплемента у половозрелых животных при острой соматической боли

Материалы и методы. Было выполнено 40 экспериментальных исследований в группе половозрелых особей белых крыс мужского пола. Выделялись две подгруппы: контрольная (10 особей) и подгруппа у которой моделировалось острое болевое воздействие (30 особей). Забор материала осуществляли через 2, 30, 60, 120 и 180 мин. Острую соматическую боль моделировали путем электрокожного раздражения рецепторной зоны корня хвоста крыс, с помощью электростимулятора ЭСУ-2, достигая 3-4 степени интенсивности, в соответствии с критериями Вальдмана А. В., Васильева Ю. Н., в модификации Овсянникова В. Г. Концентрацию α -дефензинов, С3 компонента комплемента в сыворотке крови крыс определяли методом иммуноферментного анализа с помощью наборов фирмы Cloud-Clone Corp (США) и фотометра MULTISKAN MS LABSYSTEMS (Finland). Статистическую обработку данных проводили с помощью V-критерия Манна-Уитни. Критическое значение уровня значимости (p) принималось равным 0,05.

Результаты. Произошло увеличение α -дефензинов на 2 минуте эксперимента у половозрелых особей с 15,9 нг/мл до 32,3 нг/мл, это вызвано их выбросом из нейтрофилов. Дальнейшего развития процесса не происходило, возможно запустились механизмы компенсаторной реакции с ингибиторами – сериновыми протеазами. Концентрация С3 компонента комплемента понизилась на 2 минуте с 147,75 нг/мл до 127,25 нг/мл и оставалась на низком уровне в течение 2 часов. Данное снижение может быть связано с использованием С3 компонента комплемента в активации хемотаксиса и запусков механизмов неспецифической микробоцидности.

Выводы. Таким образом, мы наблюдаем разнонаправленную ответную реакцию со стороны неспецифических факторов таких, как α -дефензинов, С3 компонента комплемента, в ответ на острую соматическую боль.

Лавенюкова Е.Э.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МАЛЫХ ДОЗ РАДИАЦИИ НА МУЖСКУЮ РЕПРОДУКТИВНУЮ СИСТЕМУ У ПРОФЕССИОНАЛОВ

(научный руководитель - проф. Губанова Е.И.)

Волгоградский государственный медицинский университет

Волгоград, Российская Федерация

Введение. Изменениями в половых железах, возникающими в результате радиационного облучения, стали интересоваться вскоре после открытия рентгеновых лучей и естественной радиоактивности. Было установлено, что воздействие ионизирующих излучений приводит к различным нарушениям, нередко к гибели сперматогенного эпителия семенных канальцев, а в ряде случаев к полной или частичной стерилизации.

Цель. Оценить влияние малых доз радиации на мужскую репродуктивную систему, используя выкопировку данных из медицинских карт.

Материалы и методы. В 2019 года качестве материала были взяты анализы семенной жидкости 42 работников в возрасте от 29 до 56 лет атомной промышленности, еженедельно работавших в зоне атомного реактора. Эякулят исследовали на анализаторе SQA-V. Результаты 2019 года были сравнены с результатами, полученными выкопировкой данных из медицинских карт рабочих за 2014 год.

Результаты. При сравнении результатов семенной жидкости, которые получены в 2014 и 2019 годах

установлено, что показатели семенной жидкости профессионалов за пятилетний стаж работы ухудшились: у 80% обследованных лиц выявлены нарушения в спермограмме. Концентрация сперматозоидов в среднем составляла 19 млн./мл. Выявлено снижение времени разжижения эякулята на 20%, и концентрации сперматозоидов на 31%. Из числа обследованных лиц четыре пациента являются бесплодными, двадцать пациентов обращались к репродуктологам, а девять - к специалистам с целью экстракорпорального оплодотворения.

Вывод. Анализ спермограммы большинства работников атомной промышленности, ходившие в реактор, выявил, что в результате 5 лет профессиональной работы изменения состава спермы отрицательно повлияли на репродуктивную функцию мужчин.

Латыпов Р.И., Габдрахманова И.Д., Лутфуллин А.Д., Кинзягулова А.И. ВЛИЯНИЕ ТРАНСЖИРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОПУХОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА БЕЛЫХ КРЫС

(научный руководитель – проф. Еникеев Д.А.)

Башкирский государственный медицинский университет
Уфа, Российская Федерация

Введение. Прилавки наших магазинов заполнили продукты с высоким содержанием транс жиров, хотя уже доказан факт того, что они влияют на сосуды, все еще открытым остается вопрос, могут ли они вызывать онкологию. Также известно, что транс жиры патогенно влияют на иммунную систему, что является одним из слабых звеньев в борьбе с онкологией, снижая продукцию интерлейкинов.

Цель. Выяснить, есть ли связь между употреблением транс жиров и появлением опухоли головного мозга.

Материалы и методы. В эксперименте использовалось 30 половозрелых особей белых крыс массой 170-300г., которых разделили на 3 группы (по 10 в каждой). Кормление транс жирами продолжалась каждый день, в течении четырех месяцев. Первую группу крыс кормили 7г транс жиров, в добавок к основному рациону в сутки (45,5% от их суточной энергетической нормы), вторую группу кормили 13г (84,5% от их суточной нормы), третья группа-интактна. В качестве транс жиров был использован маргарин "сливочный" (60г транс жиров на 100г). Для оценки появления опухоли головного мозга, бралась кровь на анализы, для определения онкомаркеров: СА 15-3, АФП, ПСА. Анализ крови проводился каждый месяц. По окончании эксперимента, все крысы подверглись вскрытию и их головной мозг был отправлен на гистологические исследования.

Статистическую обработку данных проводили в программе «STATISTICA 10.0». Для оценки достоверности различий использовали U-критерий Манна-Уитни.

Результаты. В первый день эксперимента у всех крыс наблюдались одинаковые показатели. Через месяц все показатели во всех группах изменились не значительно. Во второй месяц в первой и во второй группе были обнаружены онкомаркеры: СА 15-3, АФП. После проведенного гистологического исследования было выявлено, что у 13,9% крыс в первой группе и у 36,7% крыс второй группы образовалось глиома смешанного типа.

Выводы. В первой и во второй группе у крыс была обнаружена опухоль, группа контроля ни каких изменений не имела. Вытекает следующий вывод, употребление транс жиров вызывает образование опухолей головного мозга.

Латыпова Я.Р.

ОСОБЕННОСТИ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С

(научный руководитель – доц. Сарычева Ю.А.)

Оренбургский государственный медицинский университет
Оренбург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время для большинства стран мира вирусные гепатиты – это значимая медико-социальная проблема. Одной из самых распространенных причин хронического гепатита является инфицирование вирусом гепатита С. Хронический вирусный гепатит С (ХВГС) в большинстве случаев протекает бессимптомно до появления тяжелых изменений в печени. Часто на фоне ХВГС отмечается наличие внепеченочных проявлений, в основе которых лежат иммунологические нарушения, поэтому изучение изменений иммунологических показателей является актуальной задачей.

Цель. Изучить характерные изменения в иммунологических показателях у больных с ХВГС.

Материалы и методы. Проанализированы основные иммунологические показатели у 30 больных с ХВГС, имеющих внепеченочные проявления данной патологии. Средний возраст больных составил

36,35±19,47 лет. Соотношение мужчин и женщин - 1,5:1 соответственно. Длительность заболевания гепатитом - 3,67±3,56 года. Основные причины инфицирования вирусом гепатита С включали в себя: выполнение ранее медицинских манипуляций или оперативных вмешательств, переливание компонентов крови, внутривенное употребление наркотиков, а также в нескольких случаях причина заражения не была установлена. Признаки гепатомегалии (по данным УЗИ) встречались у 70% человек. По данным эластографии печени 1 степень фиброза наблюдалась у 15% человек, 2 степень - у 45% человек, 3 степень - у 20% человек, у 5% человек фиброз отсутствовал. Всем больным проводилось иммунологическое исследование: определение генотипа вируса (генотипирование), наличие циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) и криоглобулинов (КГ).

Результаты. По результатам иммунологического исследования у 54% больных генотип вируса был 1в, у 12% больных-2, у 34%-3а. У 50% больных вирус гепатита С был в фазе репликации. У 42% человек были обнаружены КГ, преимущественно у лиц с наличием вируса в фазе репликации ($r=0,67$, $p<0,05$), высоким уровнем трансаминаз (АлАТ ($r=0,71$, $p<0,05$), АсАТ ($r=0,64$, $p<0,05$), наибольшим количеством ЦИК ($r=0,65$, $p<0,05$), более длительным течением гепатита ($r=0,68$, $p<0,05$) и наиболее выраженными изменениями в печени по данным эластографии ($r=0,61$, $p<0,05$). Увеличение количества ЦИК наблюдалось у 86 % человек.

Выводы. Наиболее часто у больных с ХВГС, который сопровождался развитием внепеченочных проявлений, был выявлен генотип 1 в вируса, в 50% случаев вирус находился в фазе репликации. Отмечено увеличение уровня КГ и ЦИК. При этом наиболее выраженные изменения данных иммунологических показателей встречались у больных с вирусом в фазе репликации. Уровень КГ коррелировал с уровнем трансаминаз и ЦИК.

Лутфуллин А.Д., Ягафарова В.Р., Низамов Э.И., Сардарян Л.С.

ВЛИЯНИЕ ТРАНСЖИРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ БОЛЕВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ САМОК БЕЛЫХ КРЫС

(научный руководитель – проф. Еникеев Д.А.)

Башкирский государственный медицинский университет

Уфа, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день производители пищевой продукции все чаще добавляют в продукты питания трансизомеры жирных кислот, чтобы снизить ее себестоимость, увеличить срок хранения, улучшить потребительские свойства. Хотя и было доказано патогенетическое воздействие трансизомеров жирных кислот на разные системы органов, в области нервной системы это воздействие еще установлено не до конца.

Цель. Исследовать зависимость употребления трансизомеров жирных кислот и снижение болевой чувствительности у крыс в эксперименте.

Материалы и методы. В эксперименте использовалось 30 половозрелых особей белых крыс, массой 170-300г, которых разделили на 3 группы (по 10 в каждой). Кормление транс жирами продолжалось каждый день, в течение двух месяцев. Первую группу крыс кормили 7г транс жиров, вдобавок к основному рациону в сутки (45,5% от их суточной энергетической нормы), вторую группу кормили 13г (84,5% от их суточной нормы), третья группа-интактна. В качестве транс жиров был использован маргарин "сливочный" (60г транс жиров на 100г). Для оценки влияния трансизомеров жирных кислот на болевую чувствительность самок белых крыс, использовался тест «горячая пластинка». Кормление транс жирами происходило каждый день, разделенными порциями на три части. Исследование проводилось в первый день, через три недели, в конце второго месяца. Помещали крыс на металлическую площадку, которая равномерно нагревалась путем воздействия на нее нагревательного элемента.

Результаты. В результате проведения теста горячая пластина было получено следующее. Группы крыс, которые подвергались кормлению пищей с трансизомерами жирных кислот, были вялы, заторможены, малоподвижны, слабо отвечали на воздействие внешних раздражителей. При проведении теста «горячая пластина» у контрольной группы, среднее время от начала нагревания до момента отдергивания лап 13 сек. Температура пластинки 50-550С. При дальнейшем повышении температуры развивались реакции побега, вокализации ($p<0,05$). При исследовании первой группы крыс, среднее время воздействия болевого стимула для группы составило 17 сек., что больше контроля на 4 сек. ($p<0,05$). Температура пластинки на тот момент составляла 57-580С. У второй группы крыс среднее время ответа составило 19 сек., что больше контроля на 6 сек. Температура на тот момент составляла 57-590С. ($p<0,05$)

Выводы. Употребление трансизомеров жирных кислот самками белых крыс приводит к снижению болевой чувствительности в разной степени, в зависимости количества содержания их в пище. Это свидетельствует о возможном угнетающем влиянии трансизомеров жирных кислот на центральную нервную систему человека.

Дёмина А.В., Смоленский И.В.

ВЛИЯНИЕ КУРСОВОГО ВВЕДЕНИЯ РЕЦЕПТОРНОГО АНТАГОНИСТА ИНТЕРЛЕЙКИНА-1 (РАЛЕЙКИН) НА ТЯЖЕСТЬ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У КРЫС В ЛИТИЙ-ПИЛОКАРПИНОВОЙ МОДЕЛИ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

(научный руководитель - доц. Зубарева О.Е.)

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. 30% больных височной эпилепсией резистентны к существующим методам терапии, что делает актуальным поиск новых методов лечения. Предполагается, что важную роль в патогенезе эпилепсии и развитии коморбидных нарушений поведения может играть нейровоспаление, связанное с повышенной продукцией интерлейкин-1 β (IL-1 β) в клетках мозга.

Целью данного исследования явился анализ влияния курсового введения рецепторного антагониста интерлейкина-1 (IL-1ra) на формирование неврологических и поведенческих нарушений у крыс в литий-пилокарпиновой модели височной эпилепсии.

Методы и методы. 6-ти недельным крысам самцам Wistar вводили LiCl (127 мг/кг, в/б) за сутки до введения пилокарпина (ПК, в/б) по 10 мг/кг каждые полчаса до развития судорог (макс. доза 40 мг/кг). За полчаса до ПК вводили метилскополамин (1 мг/кг, в/б) для снижения активации периферических мускариновых рецепторов. Контрольным крысам вводили LiCl и физ. р-р. В эксперимент отбирались только крысы с тяжёлыми судорогами (не ниже 4-й стадии по шкале Расина). Судороги прекращали введением диазепама (10 мг/кг, в/б) через 75 минут после их развития. Затем половине экспериментальных крыс вводили IL-1ra (препарат ралейкин) по схеме: 100 мг/кг (в/б) первые 5 дней, 50 мг/кг следующие 5 дней. В качестве неврологических показателей оценивалась выживаемость крыс и выраженность спонтанных рецидивирующих судорог в хроническую фазу модели (по поведенческим проявлениям). Исследования поведения проводились на 7-10 сутки после введения ПК (латентная фаза – ЛФ) и через 7-8 недель после эпилептического статуса, в хроническую фазу (ХФ) модели. Анализ когнитивных функций и социального поведения проводили в тестах: Открытое поле» (ОП), «Чужак-Резидент» (ЧР), Y-образный лабиринт и «Fear conditioning» (FC).

Результаты. Введение IL-1ra не влияло на выживаемость крыс в ЛФ, однако в ХФ у крыс, получавших IL-1ra, наблюдалось снижение средней длительности спонтанных рецидивирующих судорог (с 57 ± 17 с до 8 ± 4 с; $U = 50.0$; $p = 0.047$). Нелеченные крысы, перенесшие ПК-судороги, отличались повышенным уровнем двигательной активности (в ЛФ и ХФ), и снижением исследовательской активности (в ЛФ) в тесте ОП. В тесте ЧР наблюдалось снижение времени коммуникации (в ЛФ и в ХФ). В Y-образном лабиринте выявлено нарушение рабочей памяти (в ХФ). Введение ралейкина нивелировало все названные нарушения поведения. Кроме того, в ХФ выявлено нарушение памяти, связанной с действием аверсивного стимула (тест FC), однако эти изменения не блокировались введением IL-1ra.

Выводы. Таким образом, курсовое введение IL-1ra в период эпилептогенеза позволяет ослабить развитие височной эпилепсии и значительно нивелировать коморбидные нарушения поведения. Работа поддержана грантом РНФ 16-15-10202-П.

Мацкевич Н.С., Рихау Ю.В.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УПРАВЛЯЕМОГО ИЗМЕНЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ГИПОТЕРМИЕЙ ПРИ ТЯЖЁЛОЙ АСФИКСИИ

(научный руководитель – Пальянов С.В.)

Омский государственный медицинский университет
Омск, Российская Федерация

Введение. Понижение температуры тела у новорожденных при использовании гипотермии предотвращает каскад клеточных реакций, возникающих из-за дефицита кислорода, повышает стабильность клеточной мембраны, что способствует защите головного мозга от повреждающего действия.

Цель. Выяснить и лабораторно доказать, что при помощи понижения внешней температуры и температуры тела происходит уменьшение затрат глюкозы, липидов, кислорода организмом и мозгом в частности.

Материалы и методы. Проводился анализ 7 историй болезни пациентов, находящихся на терапевтической гипотермии по поводу асфиксии в Омском городском клиническом перинатальном центре.

Результаты. Выявлено, что своевременно проведенная терапевтическая гипотермия профилактирует неврологические осложнения асфиксии. Корректируя поступление углеводов, энергии и жидкости и поддерживая гемодинамику, оксигенацию на пропорциональном для сниженного обмена веществ уровне при

гипотермии, мы обеспечиваем адекватный уровень снабжения головного мозга глюкозой и кислородом.

Выводы. При помощи специальных методов ведения больных мы способны управлять процессом гипотермии, обменными процессами и способны контролировать, корректировать и более полно обеспечивать нейропротекцию.

Минев Т.А., Шериев С.Р., Рузибоев И.С., Жумадиллаев К.Г.

ОТЛИЧИЯ МЕХАНИЗМОВ ТРОМБООБРАЗОВАНИЯ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ФОТОДИНАМИЧЕСКОГО ВЕНОЗНОГО И АРТЕРИАЛЬНОГО ТРОМБОЗА У КРЫС

(научный руководитель – доц. Васина Е.Ю.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Используется экспериментальная модель для моделирования фотодинамического тромбоза для исследования отличий тромбообразования в артериях и венах.

Цель. Изучить условия, необходимые для развития экспериментального тромбоза в крупных сосудах при фотодинамическом воздействии на стенку сосуда. Отметить различия в тромбообразовании в артериях и венах.

Материалы и методы. Опыты проводились на крысах-самцах массой 250 г в возрасте 18 недель. Крысам в хвостовую вену вводили фотосенсибилизатор Бенгальский розовый А в дозе 17 мг/кг. Первой группе (n=10) накладывали на бедренную вену сосудистый зажим, полностью перекрывая кровоток. Дистальнее зажима проводили 30-минутное лазерное облучение, зажим снимали через 90 мин после прекращения облучения. Части животных (n=5) проводили 30-минутное облучение без зажима. Второй группе (n=10) облучали бедренную артерию в течение 30 минут. Исследование кровотока бедренной артерии проводили при помощи доплерографии. Определяли линейную скорость кровотока перед облучением и каждые 5 минут после облучения. Прекращение кровотока показатель тромбоокклюзии сосудов.

Результаты. В первой группе после облучения бедренной вены без клипирования на фоне предварительного введения БР у всех крыс тромбоокклюзии нет, но выявлены повреждения сосудистой стенки. При клипировании вен, после снятия зажима у всех животных кровоток отсутствовал ($p < 0,05$ с группами 1 и 3). При гистологическом исследовании в вене имелся «молодой» тромб с небольшим количеством лейкоцитов, эндотелий полностью отторгнут, субэндотелий на всем протяжении разрушен. Миоциты медики в некоторых местах разрушены. Через 24 часа в просвете выявлен крупный тромб, все оболочки вены повреждены. Во время лазерного облучения артерии на фоне введения БР у всех крыс наблюдалась полная остановка кровотока. Гистологически в просвете артерии определялись тромбоциты, адгезированные между расслоенными фрагментами эндотелия, некоторое количество лейкоцитов. Через 24 часа выявлен в просвете зрелый тромб, все оболочки артерии повреждены.

Выводы. Повреждение эндотелия активными формами кислорода, образующимися при световом возбуждении фотосенсибилизатора, ведут к адгезии и агрегации тромбоцитов, образованию тромбов и нарушению локального кровотока. Для развития экспериментального тромбоза в крупных венах необходимо индуцировать фотодинамическую реакцию, условием которой является венозный стаз в месте воздействия лазерного облучения, в то время как в артериях для формирования фототромбоза временная полная установка кровотока не нужна. Это связано с тем, что в эндотелии и других клетках стенки артерий больше образуется тромбогенных веществ – тромбопластина, ф.Виллибранда, коллагена и др. При воздействии на стенку бедренной вены на фоне остановки кровотока создаются условия для более высокой концентрации тромбогенных факторов в зоне повреждения эндотелия, что обеспечивает инициацию процесса тромбообразования.

Низамов Э.И., Ягафарова В.Р., Сагитова Л.И., Сагадиева А.Р.

ВЛИЯНИЕ ТРАНСЖИРОВ НА ТРЕВОЖНО-ФОБИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ПОВЕДЕНИЯ БЕЛЫХ КРЫС

(научный руководитель – проф. Еникеев Д.А.)

Башкирский государственный медицинский университет
Уфа, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день все производители пищевых продуктов перешли на применение транс жиров, так как они очень сильно удешевляют стоимость продукции и сроки хранения. Хотя все люди знают то, что они ответственны за развитие сердечно-сосудистых заболеваний, до сегодняшнего дня не изучали влияние трансизомеразы жирных кислот на фобический статус.

Цель. По проведенному эксперименту изучить изменения уровня тревожности белых крыс при

употреблении транс жиров вместе с пищей.

Материалы и методы. В эксперименте использовались 30 половозрелых особей белых крыс массой 170-300г., которых разделили на 3 группы (по 10 в каждой). Кормление транс жирами продолжалась каждый день, в течение двух месяцев. Первую группу крыс кормили 7г транс жиров, в добавок к основному рациону в сутки (45,5% от их суточной энергетической нормы), вторую группу кормили 13г (84,5% от их суточной нормы), третья группа-интактна. В качестве транс жиров был использован маргарин "сливочный" (60г транс жиров на 100г). Для оценки тревожно-фобического уровня поведения крыс использовали приподнятый крестообразный лабиринт (ПКЛ), состоящего из 2-х открытых (без стенок) рукавов(ОР) и 2-х закрытых (со стенками) рукавов(ЗР), расположенных перпендикулярно друг к другу. [Pellow S, Chopin P, File SE, Briley M. Validation of open: closed arm entries in an elevated plus-maze as a measure of anxiety in the rat. J Neurosci Methods. 1985 Aug;14(3):149-67.]

Кормление транс жирами происходило каждый день, разделенными порциями на три части. Каждые 3 дня в течение 5 минут, мы фиксировали движение крыс в крестообразном лабиринте: время проведения в открытом рукаве, в закрытом рукаве и переход между ними. Увеличение времени, проводимого в закрытом рукаве, трактовали как показатель снижения уровня тревожности крыс и наоборот. Статистическую обработку данных проводили в программе «STATISTICA 10.0». Для оценки достоверности различий использовали U-критерий Манна-Уитни.

Результаты. В первый день эксперимента во всех трех группах наблюдались одинаковые показатели. Через три недели эксперимента у крыс первой группы (употребляющих 7г ТЖ) достоверно повышалась количество выгладываний из ОР на 19,21%($p<0.05$), у крыс 2 группы достоверно увеличилось время пребывания в ОР на 31,09%($p<0.05$). К концу эксперимента были следующие результаты: время, проводимое в ОР, увеличилось в двух группах, в первой до 41,74%($p<0.05$), во второй до 72,17%($p<0.05$), по сравнению с контрольной группой.

Выводы. Тревножно-фобический уровень поведения белых крыс увеличился в обеих группах. Первая и вторая группа проявляли большую активность в открытых рукавах, по сравнению с контрольной группой. Каждодневное использование транс жиров снижает тревожно-фобический уровень белых крыс.

Павлов Д.С., Иванова Д.А., Снопкова А.Д.

МЕХАНИЗМЫ ИЗМЕНЕНИЯ АКТИВНОСТИ ЦИТОКИНОВ В ДИНАМИКЕ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА

(научный руководитель – доц. Кутузова А.А.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. При хроническом болевом синдроме (ХБС) в организме человека и животных формируются изменения различных физиологических функций. Влияние боли на адаптивные механизмы организма и, в частности, на иммунологическую реактивность недостаточно изучены.

Цель. Анализ изменения уровня про- и противовоспалительных цитокинов, особенностей лейкоцитарной формулы у самцов белых крыс в динамике формирования ХБС.

Материалы и методы. Для моделирования ХБС на 75 нелинейных половозрелых самцах белых крыс возраста 3-4 месяцев использовался метод электрокожной стимуляции рецепторной зоны корня хвоста прямоугольным импульсным током по 2 минуты 2 раза в сутки на протяжении 60 дней. Концентрацию цитокинов в сыворотке крови определяли методом ИФА.

Результаты.

1. Особенности лейкоцитарного профиля крови.

Общее количество лейкоцитов крови у интактных самцов составляло 5070 ± 490 кл/мкл, основной пул лейкоцитов составляли ЛФ: 4090 ± 140 кл/мкл (80,7%). Нейтрофильный ряд был представлен ПЯ и СЯ клетками – 140 ± 20 кл/мкл (2,5%) и 580 ± 60 кл/мкл (11,4%) соответственно. Количество моноцитов – 260 ± 40 кл/мкл (5,1%).

Общая динамика лейкоцитарной реакции (ЛР) крови в ходе развития ХБС имела фазный характер с инициальной тенденцией к лейкоцитозу в «аварийную» фазу, медленно нарастающим в подостром периоде гиполеукоцитарным сдвигом, формированием лейкопении на ранней стадии хронизации болевого синдрома и последующей её гиперкомпенсацией в отдаленном периоде ХБС.

2. Изменения содержания цитокинов в крови.

Исходный фон: ИЛ-1 β : (6%); ИЛ-4: (4,1%); ИЛ-6: (62%); ФНО- α : (28%).

При моделировании ХБС происходили следующие изменения:

1. ИЛ-1 β – постепенный рост концентрации (пик на 30-е сутки), тенденция к уменьшению в отдаленную фазу;
2. ИЛ-4 – резкое повышение в «аварийную» фазу со слабой тенденцией к снижению к 5-м суткам и последующей стабилизацией субнормального уровня в переходном периоде и в периоде хронизации болевого синдрома;
3. ИЛ-6 – резкий подъем в «аварийную» фазу, с дальнейшим нарастанием и пиком концентрации на 15-е сутки

и постепенным снижением до субнормального уровня в отдаленном периоде ХБС;

4. ФНО- α – снижение в острый период с последующей нормализацией в переходную фазу, повторным более выраженным снижением в отдаленный период ХБС (на 60 е сутки).

Выводы. Общая направленность цитокиновой активности (ЦА) крови в динамике ХБС характеризуется повышением уровня как про-, так и противовоспалительных ИЛ с акцентом на провоспалительный компонент ИЛ-6 и уменьшением концентрации ФНО- α (ранний этап); по мере хронизации болевого синдрома – ослабление провоспалительной активности (в результате нормализации уровня ИЛ-6) при повышении удельного веса ИЛ-1 β , и противовоспалительного компонента ИЛ-4. При сопоставлении результатов ЦА с фазным характером динамики ХБС по лейкоцитарному профилю прослеживается закономерность изменений, что может быть использовано в диагностических и прогностических целях.

Полуянчик А.А., Шейдак С.В.

ЧАСТОТА, ЭТИОПАТОГЕНЕЗ И ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ МИКСОМ СЕРДЦА

(научный руководитель - доц. Шуст О.Г.)

Белорусский государственный медицинский университет
Минск, Республика Беларусь

Введение. Миксома сердца (МС) - наиболее распространенная первичная опухоль эндокарда. Согласно Всемирной Организации Здравоохранения миксома сердца – новообразование, состоящее из клеток мезенхимального происхождения различной формы (от звёздчатых до округлых), находящихся на слизистой строме. Хотя МС является доброкачественной опухолью, она может приводить к острым состояниям с возможностью летального исхода. Тяжесть клинического течения и осложнений миксом сердца определяется их расположением и склонностью к тромбообразованию. В последние годы внедрение новых методов исследования позволяет легче диагностировать и раньше оперировать пациентов с сердечными миксомами, но неясность этиологии и трудность дифференциальной диагностики остаются серьёзными проблемами.

Цель. Рассмотреть этиологические гипотезы возникновения МС, проанализировать имеющиеся клинические случаи.

Материалы и методы. Проанализирована актуальная литература по поводу этиологии МС и патогенеза их осложнений. Изучено 38 историй болезни, полученных из архивов ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», УЗ «1-ая городская клиническая больница», УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи».

Результаты. Миксома сердца составляет более 70% от всех первичных сердечных новообразований. На сегодняшний день у исследователей нет единого мнения о ее гистогенезе, тканевой дифференцировке и структурных компонентах, способности к озлокачествлению и метастазированию. В качестве одного из возможных этиологических факторов рассматривают вирус простого герпеса 1 типа и вирус Коксаки В4. Эти и другие вирусные инфекции были обнаружены в анамнезе исследованных историй болезни и, возможно, имеют отношение к этиологии. В этиологии наследственных миксом (около 7% от всех МС) основную роль играет Комплекс Карнея - редкая генетическая энзимопатия, приводящая к повышенному риску новообразований. Чаще всего миксома возникает в области межпредсердной перегородки и fossa ovalis, наиболее часто (75%) в левом предсердии. Миксома проявляется нарушениями внутрисердечного кровотока (закупорка митрального отверстия), системными эмболиями (отрыв тромбов) и общей симптоматикой. Может протекать бессимптомно. Лечение МС исключительно хирургическое, частота послеоперационных осложнений составляет 17%.

Выводы. Среди доброкачественных опухолей сердца большинство составляли миксомы (71%). Эти опухоли чаще встречаются у женщин (70%), средний возраст которых - 47 лет. Предполагаемая этиология МС – влияние вирусных инфекций и иммунодефицитных состояний, наследственный анамнез. Клинические проявления зависят от локализации, наиболее часты проявления митрального стеноза. МС проявляется нарушениями внутрисердечного кровотока, системными эмболиями и общей симптоматикой.

Соболь В.С.

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАТЕХОЛАМИНОВ В СЕРДЦЕ ПЛОДОВ КРЫС НА ТРЕТЬЕМ СРОКЕ БЕРЕМЕННОСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ОСТРОЙ ВИСЦЕРАЛЬНОЙ БОЛЬЮ

(научный руководитель – асс. Вартамян Э.Э.)

Ростовский государственный медицинский университет
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Катехоламины (КА) играют важную роль в формировании сердечно-сосудистой системы в период эмбрионального развития млекопитающих. Под влиянием неблагоприятных факторов, в частности, различных болевых синдромов, происходит изменение содержания КА, что в дальнейшем может явиться причиной возникновения осложнений, например, миокардиодистрофий.

Цель. Изучить изменение содержания КА в сердце плодов крыс в предродовом периоде нормальной беременности и беременности, осложненной острой висцеральной болью.

Материалы и методы. Исследование проводилось на 70 беременных белых крысах. Для моделирования острого болевого синдрома животных подвергали электрическому раздражению рецепторной зоны прямой кишки, которое проводили по 15 минут ежедневно с начала беременности до конца 3 недели. Концентрацию КА определяли методом спектрофлуорометрического анализа.

Результаты. Острая висцеральная боль на 3-ей неделе эмбрионального развития вызвала увеличение в сердце плодов крыс суммарной концентрации КА в 1,5 раза. Уровень НА был в три раза больше, чем в сердце контрольных животных, а концентрация ДА повысилась более чем в 1,5 раза.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о наличии у плодов, развивающихся в условиях болевого воздействия на организм матери, признаков, характерных для стрессорных реакций, во многом аналогичных таковым у взрослых животных. Выявленная выраженная реакция стресс-реализующих КА-ергических механизмов у развивающегося плода может оказывать негативное влияние на формирование сердца, что в дальнейшем может явиться причиной сердечно-сосудистых расстройств в постнатальном периоде развития. Полученные данные об изменениях содержания катехоламинов в под влиянием ОВБ могут быть использованы для разработки практических методов ранней диагностики нарушений метаболизма плода и способов их физиологической коррекции, выбора наиболее рациональной тактики ведения беременности.

Таранов В.Е., Верхотурцева А.В.

ИНСУЛЬТ В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ: АКТУАЛЬНОСТЬ, ПРИЧИНЫ, ФАКТОРЫ РИСКА, ПРОГНОЗ

(научный руководитель – доц. Попугайло М.В.)

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Введение. Инсульт (острое нарушение мозгового кровообращения) – достаточно частая патология, которая встречается в медицинской практике. Однако наиболее остро на сегодняшний день стоит вопрос развития данной патологии у лиц молодого возраста. В 20-30 летнем возрасте человек считается наиболее окрепшим, адаптированным. Причина развития данных состояний в молодом возрасте – принципиально сложный вопрос.

Цель. Изучить истории болезни молодых пациентов (18-40 лет), которым был поставлен диагноз – инсульт (ОНМК). По данным литературы и материалам современных рекомендаций сопоставить возможные причины развития и факторы риска данных состояний.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ историй болезни 88 пациентов Свердловской областной клинической больницы с целенаправленным изучением анамнеза жизни данных пациентов и сопоставлением факторов риска.

Результаты. С 2009 года количество инсультов в молодом возрасте (18-40 лет) от 23 случая за год увеличилось к 2018 году до 52 случаев за год. В ходе работы исследованы 88 историй болезни с диагнозом – инсульт, в которых четкого этиопатогенетического фактора, приведшего к развитию болезни, выявить не удалось. Инсульты неизвестной этиологии в популяции составляют примерно 25%. Возможно, такая большая цифра связана с недостаточной диагностикой. Многие синдромы диагностировать в стационарных условиях не представляется возможным. Результаты исследования могут указывать на длительное курение, продолжительный прием алкоголя, стрессовые ситуации, длительное применение оральных контрацептивов и другие. Изучены патогенезы и клиника редких синдромов, приводящих к инсультам в молодом возрасте. Знание патогенеза и возможность диагностики могли бы существенно упростить постановку диагноза и начать патогенетическую терапию.

Выводы. С каждым годом увеличивается число молодых пациентов, страдающих инсультом, данные подтвердились и при анализе историй болезни. Высокий процент идиопатических инсультов свидетельствует

лишь о недостаточных возможностях диагностики. В перспективе совершенствование диагностики сможет уменьшить количество инсультов и скорректировать назначенную терапию молодым пациентам.

Черевко И.С.

ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ГЛИКОКАЛИКСА В МИКРОСОСУДАХ С ПОМОЩЬЮ ТЕМНОПОЛЬНОЙ МИКРОСКОПИИ

(научный руководитель – асс. Лазовская О.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Эндотелиальный гликокаликс является важным структурным компонентом эндотелия и вызывает высокий интерес исследователей в связи с его значимостью в поддержании сосудисто-тканевого гомеостаза.

Цель. Показать возможности оценки состояния эндотелиального гликокаликса в микрососудах с использованием неинвазивной микроскопии.

Материалы и методы. Оценено состояние эндотелиального гликокаликса (ЭГК) с помощью метода темнопольной микроскопии. С использованием программного обеспечения Glycocheck™ проанализирована амплитуда бокового отклонения эритроцитов в микрососудах – показатель толщины ЭГК. Исследуемая группа состояла из 28 здоровых некурящих лиц обоего пола в возрасте от 21 до 29 лет (18 женщин и 10 мужчин).

Результаты. Пограничная зона перфузии (ПЗП) составила $0,93 - 1,23$ мкм (в среднем $1,09 \pm 0,08$ мкм) в микрососудах диаметром 5-9 мкм, при этом ПЗП в сосудах размером 10-19 мкм и 20-25 мкм оказалась равной $1,62 - 3,06$ мкм ($2,40 \pm 0,37$ мкм) и $1,46 - 4,19$ мкм ($2,55 \pm 0,48$ мкм) соответственно. Средняя наполняемость капилляров эритроцитами составила 69,9% при сниженном показателе в сосудах малого диаметра 5 мкм – 56,8%. При оценке распределения микрососудов в исследуемой области выявлено преобладание капилляров малого диаметра: около 80% составили сосуды 5-13 мкм.

Выводы. Темнопольная микроскопия сублингвального кровотока позволяет оценить параметры микроциркуляции, в том числе состояние эндотелиального гликокаликса, что представляет собой перспективный метод неинвазивного исследования тканевого кровотока в норме и при патологии.

Шериев С.Р., Минев Т.А.

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ТРОМБОРЕЗИСТЕНТНОСТИ АРТЕРИЙ ПРИ ФОТОИНДУЦИРОВАННОМ ПОВРЕЖДЕНИИ ЭНДОТЕЛИЯ

(научный руководитель – доц. Васина Е.Ю.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. По мнению многих авторов, тромборезистентность артерий в значительной степени зависит от гендерной принадлежности т.к. под влиянием эстрогенов повышается продукция оксида азота, эндотелиального гиперполяризующего фактора, уменьшается образование эндотелина-1. Эти факторы определяют тромборезистентность сосудов.

Цель. Изучение гендерных различий активности тромбообразования артерий при фотодинамическом повреждении сосудистой стенки *in vivo*.

Материалы и методы. Исследования проводили на крысах – половозрелых самцах и самках линии Вистар (возраст 18-22 недели, масса 250-300 г). Были выделены: контрольная группа самцов (8 особей), контрольная группа самок (8 особей), экспериментальная группа из самок с билатеральной оофорэктомией (20 особей), а также группа из ложнопериовариованых самок (3 особи).

Экспериментальным животным проводили билатеральную оофорэктомию. Послеоперационный период составлял 30 дней.

Для моделирования тромбоза в хвостовую вену вводили фотосенсибилизатор Бенгальский розовый А (Acros Organic, США) в дозе 17 мг/кг в физрастворе (объем введения 2 мл/кг). После введения фотосенсибилизатора производили разрез длиной около 2 см на внутренней поверхности бедра животного. Участок бедренной артерии длиной около 5 мм выделяли из сосудисто-нервного пучка. Под данный участок подводили полоску непрозрачного черного пластика шириной 3 мм, изолируя тем самым вену и окружающие ткани от облучения. Облучение проводили при помощи диодного лазера «DPSS-лазер» (Diode Pumped Solid State Laser, Южная Корея) (длина волны 532 нм, мощность 60 мВт, площадь облучения – 1 мм²) в течение 30 минут. Исследование кровотока в бедренной артерии проводили при помощи высокочастотной ультразвуковой доплерографии («Минимакс-Допплер-К», датчик с частотой 20 МГц). Определялась линейная скорость

кровотока непосредственно перед облучением (фон) и каждые 5 минут после облучения.

Результаты. Во время лазерного облучения бедренной артерии у самцов, а также у самок с оофорэктомией наблюдалось тромбообразование, через 30 минут кровоток не регистрировался. У самок контрольной группы, а также ложнооперированных самок в зоне фотоповреждения отсутствовали какие-либо признаки артериального тромбоза.

Выводы. Повреждения эндотелия активными формами кислорода (АФК), образующимися при световом возбуждении фотосенсибилизатора ведет к нарушению локального кровотока. Вероятно, при умеренном фотоповреждении сосуда, продукция NO в эндотелиоцитах у самок контрольной и ложнооперированной групп крыс была выше, чем у группы самцов и группы самок с оофорэктомией, что препятствовало тромбообразованию. Наличие эстрогенов, вероятно, повышало количество NO являющегося ангиопротектором. Стимулирование тромбообразования у самцов и самок с оофорэктомией приводило к возникновению тромба в артериях.

Мирошкина А.М.

РАЗРАБОТКА НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ МИКРОЧАСТИЦ С РАДАХЛОРИНОМ ДЛЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ОПУХОЛЕЙ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦИТОТОКСИЧНОСТИ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА

(научный руководитель – проф. Краснюк И.И.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день интенсивно ведутся работы по созданию систем доставки фармацевтических субстанций (ФС) на основе микро- и нано- полимерных частиц. Интерес к частицам в качестве носителей отображает возможность их использования в роли депо с пролонгированным высвобождением инкапсулированной ФС при местном введении в опухоль или при артериальной эмболизации проблемной области.

Цель. Получение биосовместимых полимерных микрочастиц на основе сополимера молочной и гликолевой кислот (СМГК), содержащих радахлорин (РХ) в роли фотосенсибилизатора, анализ его цитотоксичности, сравнительная характеристика полимерных микрочастиц и возможность их использования при фотодинамической терапии опухолей.

Материалы и методы. Для получения наноструктурированных полимерных микрочастиц были использованы два метода двойной эмульсии: в1/м/в2 (водный раствор радахлорина, хлористый метилен, вода) и в/м1/м2 (водный раствор радахлорина, ацетонитрил, минеральное масло). Морфологические характеристики определяли посредством сканирующей электронной микроскопии (СЭМ), для определения включения действующего вещества использовали метод спектрофотометрии. Определение цитотоксичности действующего вещества проводили с помощью МТТ-теста трех клеточных линий: СНО (Chinese hamster ovary (яичника китайского хомячка), MCF-7 (Michigan Cancer Foundation-7 (инвазивной карциномы протоков молочных желез), В16 (стволовых клеток меланомы). Сравнивали угнетение жизнедеятельности клеток под воздействием РХ, полимерных микрочастиц с РХ по отношению к контролю после прохождения через облучение в течение 10 мин светом красного светодиода с максимумом в 660 нм.

Результаты. Согласно измерениям частиц по изображениям СЭМ, частицы, полученные по методике в1/м/в2 в два раза меньше в диаметре, чем частицы, полученные по методике в/м1/м2 ($2,00 \pm 3,28$ и $0,91 \pm 1,74$ мкм, соответственно). Содержание и степень включения РХ как действующего вещества (в %), в частицах, полученных по методике в/м1/м2 больше, чем в частицах в1/м/в2 (24% к 1,2%, соответственно). По результатам МТТ-теста было выявлено значительное угнетение жизнедеятельности клеток всех трех линий после облучения под воздействием РХ и микрочастиц по отношению к контролю (СНО: $47,2 \pm 3,9$; $50,9 \pm 3,4$; $98,6 \pm 1,4$; MF-7: $40,7 \pm 0,9$; $36,3 \pm 1,4$; $100 \pm 1,9$; В16: $75,7 \pm 1,8$; $81,0 \pm 2,2$; $98,9 \pm 1,0$).

Выводы. Для получения наноструктурированных микрочастиц с включением радахлорина как действующего вещества, наиболее целесообразным является метод двойной эмульсии в/м1/м2, так как включение радахлорина в таких частицах выше. Использование наноструктурированных микрочастиц в качестве терапевтических агентов для фотодинамической терапии возможно, так как при характерном для данной терапии максимуме облучения происходит угнетение жизнедеятельности клеток.

Князева Е.С.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ К ФОРМИРОВАНИЮ ДЛИТЕЛЬНО-НЕЗАЖИВАЮЩИХ РАН У ПАЦИЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

(научные руководители - проф. Шаповалов С. Г., доц. Сухопарова Е.П.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Развитие послеоперационных инфекционных осложнений и формирование длительно-незаживающих ран после выполнения операций по эстетическим показаниям, к которым относятся абдоминопластика, подтяжка и/или уменьшение молочных желез, омолаживающие операции в области лица является «катастрофой» для врача - пластического хирурга и одним из наиболее грозных осложнений. По статистике наиболее часто подобные осложнения возникают у пациентов с ИМТ >25.

Цель. Проанализировать и определить патофизиологические предпосылки возникновения осложнений в виде формирования длительно-незаживающих ран в послеоперационном периоде у пациентов с избыточной массой тела.

Материалы и методы. В исследование включено 60 женщин. Критериями отбора являлись: возраст от 30 до 60 лет, ИМТ>25 и окружность талии > 80 см. Субстраты исследования: кровь, подкожно-жировая клетчатка (ПЖК), волосы.

В крови определялись следующие показатели: уровень глюкозы и инсулина натощак с подсчетом индекса инсулинорезистентности НОМА-IR, уровень цитокинов IL-1, IL-6, ФНО- α , уровень витаминов А, Е, D, уровень адипонектина, уровень СРБ, также выполнялся клинический анализ крови и масспектрометрия микробных маркеров в крови. Волосы направлялись на биоэлементный анализ по 37 микроэлементам. В биоптатах ПЖК проводилось иммуногистохимическое исследование с определением CD-4, CD-8, CD-156.

Результаты. В ходе проведенного исследования установлена статистически достоверная связь повышения уровня индекса инсулинорезистентности более 1,9 с наличием патоморфологических изменений в ПЖК по типу асептического воспаления, а также повышение уровня ФНО- α в циркулирующей крови.

Выводы. В предоперационное обследование у пациентов с избыточной массой тела целесообразно включать оценку уровня инсулинорезистентности и ФНО- α крови как предикт возможного развития осложненного раневого процесса в послеоперационном периоде.

Блинова Н.П.

МЕСТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТОВ РЕКОМБИНАНТНОГО ИНТЕРЛЕЙКИНА-2 ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ В ОБЛАСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА БЕЛЫХ КРЫСАХ

(научный руководитель – проф. Баранов А.И.)

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей
Новокузнецк, Российская Федерация

Введение. Проблема инфекций области хирургического вмешательства (ИОХВ) в неотложной абдоминальной хирургии имеет большое социально-экономическое значение и требует разработки новых методов профилактики. На настоящий момент имеются единичные клинические исследования по изучению эффективности местного применения препаратов рекомбинантного интерлейкина-2 (рИЛ-2) в целях профилактики ИОХВ.

Цель. Оценить влияние препаратов рекомбинантного интерлейкина-2 на течение раневого процесса у белых крыс.

Материалы и методы. Проведено экспериментальное исследование на 200 белых крысах обоих полов линии Вистар. Животные были разделены на три группы: контрольная группа №1 - крысы, которым выполнен разрез кожи без формирования ИОХВ и введения рИЛ-2 (50 крыс); контрольная группа №2 - крысы, которым выполнен разрез кожи с формированием поверхностной ИОХВ, но без введения рИЛ-2 (75 крыс); основная группа - крысы, которым выполнен разрез кожи с формированием поверхностной ИОХВ и введением рИЛ-2 (75 крыс). Основной группе крыс, после разреза кожи и формирования ИОХВ, производилось инъекционное введение рИЛ-2 (подкожно) в дозе 2500 МЕ. На 3, 7, 14 и 28 сутки после операции давали макроскопическую оценку операционной раны у крыс.

Результаты. В контрольной группе №1 и в основной группе на 3-е сутки после операции местные признаки воспаления были выражены незначительно, отделяемого не было, при ревизии ран фибрин и отграниченные жидкостные скопления не обнаружены. На 7-е, 14-е и 28-е сутки местные признаки воспаления отсутствовали. В контрольной группе №2 на 3-е сутки послеоперационного периода были

отмечены: умеренная гиперемия и отек, выраженная инфильтрация краев ран, поступление гнойного отделяемого, при ревизии стенки и дно были покрыты большим количеством фибрина, в стенках и на дне ран были обнаружены отграниченные скопления гноя. На 7-е сутки – макроскопическая картина была прежней, из ран поступало гнойное отделяемое. На 14-е сутки гиперемия, отек и инфильтрация ран стали незначительными, отделяемого из ран не было, однако при разведении краев ран, стенки и дно были покрыты фибрином (незначительно), в них определялись гнойники. На 28-е сутки местных признаков воспаления не было, в стенках ран сохранялись единичные скопления гноя. При сравнении исследуемых групп выявлены достоверные различия в макроскопической картине операционной раны на 3-и, 7-е, 14-е и 28-е сутки ($p=0,001$). Дальнейший анализ выявил, что местные признаки воспаления были выражены в меньшей степени в группе с введением рИЛ-2 по сравнению с группой без введения рИЛ-2 ($p=0,002$) и сопоставимы с результатами в группе без формирования ИОХВ ($p=0,7$).

Выводы. Местное введение препаратов рИЛ-2 уменьшает выраженность местных признаков воспаления раны способствует благоприятному течению раневого процесса у белых крыс. Представляется возможным использование препаратов рИЛ-2 для профилактики инфекций области хирургического вмешательства.

Лаптиёва А.Ю.

ПОВЫШЕНИЕ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ГЕПАТОЦИТОВ РЕЗЕЦИРОВАННОЙ ПЕЧЕНИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

(научные руководители – проф. Андреев А.А., доц. Остроушко А.П.)

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
Воронеж, Российская Федерация

Введение. В настоящее время резекции печени продолжают оставаться операциями высокого риска. Послеоперационные осложнения диагностируют в 21–33% случаев, летальность варьирует в пределах от 2,4% до 6,8%.

Цель. Повышение пролиферативной активности гепатоцитов путем интраоперационного введения цианокобаламина при резекции печени в эксперименте.

Материалы и методы. Эксперименты выполнены на 96 половозрелых самцах крыс линии Wistar, которые были разделены на 4 группы по 24 животных. Во всех группах выполняли типичную резекцию ~ 70% объема печени. В 1-й контрольной группе на пролиферативную активность гепатоцитов не стимулировали; во 2-й контрольной группе в сохраненные доли печени интраоперационно вводили 0,9% раствор хлорида натрия; в 1-й опытной – внутripеченочно вводили цианокобаламин (конц. 200мкг.); во 2-й опытной – цианокобаламин внутривентрально. На 1, 5, 7 и 14 сутки после операции взвешивали массу регенерировавшей печени, изучали биохимические показатели крови, содержание факторов роста, проводили гистологическое, иммуногистохимическое, статистическое исследования.

Результаты. В 1-й и 2-й контрольных группах масса печени животных на 1 сутки составила $32,81 \pm 2,48\%$ и $38,71 \pm 2,45\%$ от исходной, на 5 сутки - $61,41 \pm 2,44\%$ и $64,77 \pm 4,09\%$, на 7 сутки - $74,51 \pm 4,20\%$ и $70,48 \pm 5,01\%$, на 14 сутки - $85,05 \pm 5,07\%$ и $86,02 \pm 5,49\%$ соответственно. В 1-й и 2-й опытных группах на 1 сутки - $31,94 \pm 4,08\%$ и $35,94 \pm 3,14\%$, на 5 сутки - $80,88 \pm 3,08\%$ и $77,81 \pm 2,91\%$, на 7 сутки - $88,04 \pm 5,01\%$ и $82,81 \pm 4,52\%$, на 14 сутки - $98,07 \pm 6,04\%$ и $88,21 \pm 5,49\%$ соответственно. Биохимические показатели нормализовались в 1-й контрольной группе к 14 суткам у $38,45 \pm 2,07\%$, во 2-й контрольной – у $40,11 \pm 5,48\%$, в 1-й опытной – у $72,10 \pm 4,07\%$, во 2-й опытной – у $54,81 \pm 3,47\%$ животных. Наибольшее содержание ИЛ- β отмечалось на 7 сутки: в 1-й контрольной у $33,12 \pm 4,41\%$, во 2-й контрольной – у $41,27 \pm 2,21\%$, в 1-й опытной – у $62,47 \pm 2,10\%$, во 2-й опытной – у $47,98 \pm 3,14\%$ животных. Количество двуядерных гепатоцитов к 14 суткам возрастало во всех группах животных: в 1-й контрольной – на $7,20 \pm 1,17\%$, во 2-й контрольной – на $7,42 \pm 1,87\%$, в 1-й опытной – на $11,00 \pm 2,41\%$, во 2-й опытной – на $9,42 \pm 1,45\%$. Количество ретикулярных волокон на 14 сутки в 1-й контрольной группе соответствовало $75,21 \pm 3,24\%$ от исходного, во 2-й контрольной – $72,40 \pm 2,91\%$, в 1-й опытной – $91,02 \pm 2,78\%$, во 2-й опытной – $85,07 \pm 3,05\%$. На 14-е сутки индекс пролиферации (Ki-67) составил в 1-й опытной группе – $6,48 \pm 0,32\%$; во 2-й опытной – $4,37 \pm 0,54\%$; в 1-й контрольной – $2,44 \pm 0,21\%$; во 2-й контрольной – $2,64 \pm 0,25\%$.

Выводы. Интраоперационное применение цианокобаламина при резекции печени способствует повышению пролиферативной активности гепатоцитов ~ в 3 раза. Внутripеченочный способ введения является наиболее оптимальным, так как обеспечивает восстановление до $98,07 \pm 6,04\%$ от исходной массы печени, нормализацию биохимических показателей у $72,10 \pm 4,07\%$ животных, усиление экспрессии ИЛ- β в 1,5 раза, при этом не вызывает фиброзные изменения печеночной ткани.

Яковлев В.В., Ракоца О.А., Бухарина А.Б., Пенто А.В.

АНАЛИЗ СПЕКТРОВ ЛЕТУЧИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ И БИОМАРКЕРОВ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК В МОЧЕ У ДЕТЕЙ С ПУЗЫРНО-МОЧЕТОЧНИКОВЫМ РЕФЛЮКСОМ

(научный руководитель – проф. Морозова О.Л.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Ведение. Рефлюкс нефропатия – основная причина развития хронической болезни почек и терминальной хронической почечной недостаточности у детей с пузырно-мочеточниковым рефлюксом (ПМР). Комплексный подход к изучению мочевых маркеров повреждения почек может существенно расширить возможности ранней диагностики и мониторинга течения рефлюкс-нефропатии.

Цель. Провести анализ мочевых спектров летучих органических соединений (ЛОС) и сопоставить с изменением содержания биомаркеров повреждения почек у детей с ПМР.

Материалы и методы. Исследование проведено у 15 детей с ПМР II-IV степени (5,2±3,6 лет). Группу сравнения составили 16 детей с малой хирургической патологией стратифицированные по полу и возрасту. Сбор мочи осуществлялся из уретрального катетера до коррекции ПМР. Анализ состава ЛОС образцов проводился методом экспресс-анализа биологических объектов при атмосферном давлении без предварительной подготовки с помощью масс-спектрометра с ионизацией излучением лазерной плазмы. В анализе масс-спектров использовался алгоритм машинного обучения – дерево решений. Мочевые уровни маркеров воспаления (MCP-1, IL-8, IL-18, sTNFR), ангиогенеза (VEGF) и фиброза (TGF-β1) измерялись методом твердофазного ИФА. Статистическая обработка данных выполнена в программе SPSS Statistics 22.0. Результаты представлены в виде медианы (Me) и межквартильного размаха (IQR), p_k – сравнение с контролем.

Результаты. Анализ спектров ЛОС мочи пациентов с ПМР и группы сравнения показал выраженные различия спектров ЛОС и позволил выделить пробы мочи пациентов с ПМР из полной выборки проб с чувствительностью = 0,85 и специфичностью = 0,92.

В этих же образцах мочи детей с ПМР наблюдалось повышение маркеров воспаления MCP-1 (Me=264,6, IQR=152,0, $p_k<0,001$); IL-18 (Me=23,5, IQR=35,0, $p_k=0,045$); IL-8 (Me=48,3, IQR=118,4, $p_k=0,003$), ангиогенеза VEGF (Me=201,0, IQR=164,0, $p_k<0,001$) и фиброза (Me=15,54, IQR=32,0, $p_k=0,018$).

Выводы. Анализ масс-спектров ЛОС образцов мочи пациентов с ПМР и контрольных образцов показал возможность отличия двух исследованных групп. Повышение в моче детей с ПМР биомаркеров воспаления (MCP-1, IL-8, IL-18), ангиогенеза (VEGF) и фиброза (TGF-β1) может являться признаком персистирующего повреждения почек, гипоксии паренхимы, активации процессов фиброза и воспаления в ней. Масс-спектрометрический анализ ЛОС мочи в сочетании с исследованием молекулярных маркеров повреждения почек может стать перспективным подходом для изучения состояния почек у пациентов с ПМР.

Педиатрия

Абилев А.А., Райкова Е.В.

ОБСТРУКЦИЯ ОРГАНОВ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ

(научный руководитель - доц. Мартюшов А.Э.)

Южно-Уральский государственный медицинский университет

Челябинск, Российская Федерация

Введение. От 28 до 53% случаев госпитализации при патологии мочевой системы приходится на долю хронического пиелонефрита. Представляется важным выявление влияния обструкции мочевыводящих путей на течение хронического пиелонефрита, так как от этого может зависеть скорость развития тяжелых необратимых изменений в почке.

Цель. Выявить особенности течения хронического пиелонефрита, протекающего на фоне обструкции органов мочевой системы. Выяснить частоту встречаемости пиелонефрита с обструкцией; изучить частоту и характер жалоб у пациентов; выявить различия по данным комплексного обследования.

Материалы и методы. Анализ 41 истории болезни детей в возрасте от 3 до 17 лет, обследованных в МБУЗ ГКБ №7 г. Челябинска в 2017 – 2019 годах. Всем больным было проведено комплексное лабораторно-инструментальное обследование. Количество детей с ХНП составило 29, с ХОП – 12, обструкция была представлена нефроптозом (58%), каликоэктазией (25%), каликовазальной аномалией (17%).

Результаты. В результате проведенного анализа было выявлено, что больные с ХОП чаще (в 75% случаев) жаловались на боли режущего характера в области поясницы, при ХНП болевой синдром встречался в 65% и локализовался во фланковых, эпигастральной областях, носил тупой, ноющий характер. Лихорадка выявлялась у 33% детей с ХОП и у 17% с ХНП. В общем анализе крови при ХОП признаки гипохромной анемии выявлялись в 17% случаев, при ХНП – в 3%, лейкоцитоз в 42% и 7% случаев соответственно. ХОП чаще (33% случаев) сопровождался микроальбуминурией, по сравнению с ХНП (7%). В анализе мочи по Зимницкому гипостенурия чаще наблюдалась при ХОП (у 41% больных), чем ХНП (31%).

Выводы. Наличие обструкции в органах мочевой системы оказывает влияние на течение хронического пиелонефрита, что проявляется как течением процесса, так и его параклиническими особенностями.

Акопян В.А., Степанян К.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ «ОСТРОГО ЖИВОТА» У РЕБЕНКА 4-Х ЛЕТ

(научный руководитель - проф. Иванова О.В.)

Тверской государственный медицинский университет

Тверь, Российская Федерация

Введение. В педиатрической практике лихорадка с присоединившимся абдоминальным синдромом часто расценивается как хирургическая или инфекционная патология. В большинстве случаев в спектре заболеваний, конкурирующих за диагноз, периодическая болезнь (ПБ) не рассматривается, что нередко приводит к необоснованному хирургическому вмешательству или неэффективной антибактериальной терапии.

Цель. Проанализировать процесс диагностики ПБ у мальчика 4-х лет.

Материалы и методы. В работе использованы архивные материалы педиатрического центра периодической болезни (медицинский комплекс «Арабкир» - Институт здоровья детей и подростков, г. Ереван).

Результаты. Мальчик 4-х лет поступил с жалобами на общую слабость, недомогание, повышение температуры тела до фебрильных цифр, боли в животе. Все симптомы появились спонтанно ночью. Боли носили колющий характер, были интенсивными, локализовались в правой подвздошной области, иррадиировали в околопупочную область и в поясницу. Общее состояние ребенка тяжелое. На коже патологических высыпаний и расчесов не обнаружено. Зев гиперемирован. Видимых изменений костной системы не наблюдалось. В легких – несколько ослабленное дыхание в нижних отделах. Границы сердечной тупости не изменены, тоны сердца ритмичные, ясные. Живот напряженный, болезненный. Стул учащенный, с примесью крови. Ректальный осмотр хирургом патологии не выявил. Диурез не нарушен. В клиническом анализе крови – лейкоцитоз, патологический нейтрофилез и ускорение СОЭ. В биохимическом анализе

крови – СРБ ++++. Общий анализ мочи без отклонений. УЗИ выявило увеличение размеров селезенки и выпот в полости перикарда в объеме 5 мл. При детальном сборе анамнеза выявлено, что подобные эпизоды повышения температуры с болями в животе отмечались у мальчика уже с 3-х месячного возраста. Появление жалоб всегда было спонтанным, приступообразным, с частыми рецидивами – до 3-4-х раз в год. Приступы длились до 3-х дней, затем быстро купировались на фоне приема коротких нерегулярных курсов нестероидных противовоспалительных препаратов, антибактериальных средств, витаминов. Также стало известно, что у сестры матери ребенка ранее диагностирована и подтверждена генетически периодическая болезнь.

Выводы. Данный случай демонстрирует течение ПБ, имитирующей картину «острого живота». Интенсивность миграционных процессов, рост числа межэтнических браков привели к широкому распространению ПБ, которая уже не расценивается как эндемическое заболевание. Тщательный сбор семейного анамнеза, периодичность основных клинических проявлений и удовлетворительное самочувствие в межприступном периоде могут помочь в диагностике ПБ у детей, являясь основанием для определения носительства гена MEFV и позволят избежать необоснованного хирургического вмешательства.

Андропова И.Ю., Богомазова Е.К.

МОТОРНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВЕРХНЕГО ОТДЕЛА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА

(научный руководитель - доц. Нестерова Е.В.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. В структуре патологии желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у детей одно из ведущих мест занимает хронический гастродуоденит (ХГД). Зачастую ХГД сопровождается нарушением моторной функции, наиболее частыми проявлениями которого являются гастроэзофагеальный (ГЭР) и дуоденогастральный рефлюксы (ДГР). Моторные нарушения, являясь одним из патогенетических механизмов возникновения и прогрессирования гастродуоденальной патологии, в то же время сами по себе приводят к возникновению неприятных для пациента симптомов, значительно снижая качество жизни больных.

Цель. Выявить нарушения моторной функции ЖКТ у детей, страдающих хроническими гастродуоденитами.

Материалы и методы. В ходе исследования было осмотрено 88 детей в возрасте от 8 до 15 лет с диагнозом ХГД. На обследовании и лечении находилось 48 мальчиков (54,5%) и 40 девочек (45,5%). У 71,6% детей был диагностирован хронический поверхностный гастродуоденит (ПХГД), у 28,4% хронический эрозивный гастродуоденит (ЭХГД). Всем детям было проведено общеклиническое обследование, ФГДС, УЗИ органов брюшной полости. Статистическая обработка данных проводилась методами непараметрической статистики с использованием критерия «Хи-квадрат».

Результаты. При обследовании детей с ХГД было выявлено, что ПХГД встречался практически с одинаковой частотой у мальчиков (46%) и девочек (54%). Тогда как ЭХГД – достоверно чаще ($\alpha < 0,05$) встречался у мальчиков (76%), чем у девочек (24%), что может быть связано с особенностями гормонального фона мальчиков. Практически у всех детей были диагностированы моторные нарушения (98%). При этом при ЭХГД достоверно чаще, чем при ПХГД ($\alpha < 0,05$) выявлялся ДГР (72% и 33% соответственно), а также сочетание ГЭР и ДГР (64% и 33% соответственно). Вероятно, ДГР играет роль в патогенезе эрозивных процессов в слизистой оболочке желудка, поскольку желчные кислоты и лизолецитин желчи оказывают цитолитическое действие на слизистую оболочку желудка, тем самым повреждая защитный слизистый барьер.

Выводы. В результате проведенных исследований было выявлено, что моторные нарушения в большинстве случаев сопутствуют ХГД, при этом ДГР чаще выявляется при эрозивных процессах в слизистой оболочке желудка. Уделяя должное внимание выявлению и коррекции моторных нарушений, особенно у мальчиков, возможно предупредить появление эрозивного ХГД, тем самым улучшая качество жизни пациента.

Ахмедханова П.Б., Гасанбекова З.А.

АНАЛИЗ ПРИЧИН ЦЕФАЛГИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

(научный руководитель - асс. Леденев Б.Б.)

Волгоградский государственный медицинский университет

Волгоград, Российская Федерация

Введение. Головная боль (далее ГБ) является одной из наиболее распространенных жалоб,

возникающих в клинической практике у детей и подростков. По данным исследований, заболеваемость ГБ увеличивается с 3-8% среди школьников до 57-82% у подростков. Среди всех видов ГБ в абсолютном большинстве случаев (95-98%) встречается первичная ГБ, наиболее частыми и типичными вариантами которой у детей являются головная боль напряжения (далее ГБН) и мигрень.

Цель. Провести анализ причин ГБ в зависимости от пола у детей и подростков по материалам отделения неврологии ГУЗ ДКБ №8 г. Волгограда.

Материалы и методы. Исследование основано на ретроспективном анализе 500 историй болезни больных (49% мальчиков (далее М) и 51% девочек (далее Д)) за период 2017-2018 гг. Все дети поступали с жалобами на головные боли. У всех пациентов было проведено обследование и лечение по стандартам диагностики и терапии по данной нозологической группе.

Результаты. Для нашего исследования мы взяли 2 возрастную группу: мальчиков и девочек с 7 до 14 лет. В данной группе пациентов с ГБН: М 47%, Д 46%. С мигренью: М 3,1%, Д 3%. С сосудистой головной болью (далее СГБ): М 20%, Д 15%. С посттравматической ГБ: М 1,2%, Д 1,5%. С ГБ, связанной с внутричерепной гипертензией: М 0,3%. С ГБ, связанной с новообразованиями головного мозга: М 0,9%, Д 0,3%. С другими поражениями ЦНС: М 2,5%, Д 3,3%. С ГБ, связанной с другими расстройствами ВНС: Д 1,2%. С ГБ, связанной с ВСД: 1,5%. С ГБ, связанной с эпилепсией: М 0,9%, Д 1,5%. С ГБ, связанной с нейропатией лицевого нерва: Д 0,6%. С ГБ, связанной с нейропатией тройничного нерва: 0,3%. С ГБ, связанной с гидроцефалией: М 0,9%, Д 1,8%. В данной группе причины, вызвавшие в меньшей степени ГБ: внутричерепная гипертензия, новообразования ГМ, нейропатия лицевого и тройничного нерва, эпилепсия, другие расстройства ВНС, ВСД, посттравматическая ГБ, гидроцефалией. Преобладает ГБН.

Вывод. Анализ заболеваемости в зависимости от пола выявил примерное равенство заболеваемости ГБ у Д и М. Первичной ГБ чаще болеют Д, вторичной ГБ – М. В результате нашей исследовательской работы было выявлено, что в нашей возрастной группе преобладает ГБН. СГБ находится на втором месте по причинам ГБ. Другие причины ГБ составляют небольшой процент. Вышеизложенные данные могут являться важным критерием при первичной диагностике ГБ у детей и подростков.

Беликова Д.А.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ФУНКЦИИ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ОМСКОГО ЦЕНТРА МУКОВИСЦИДОЗА

(научный руководитель - асс. Кирилина И.А.)

Омский государственный медицинский университет

Омск, Российская Федерация

Введение. Муковисцидоз в настоящее время остается хроническим неизлечимым заболеванием, которое требует активного диспансерного наблюдения и пожизненного непрерывного лечения. Несмотря на проводимую терапию, у детей и взрослых с муковисцидозом наблюдается не только значительное сокращение продолжительности жизни, но и снижение ее качества вследствие прогрессивного нарастания дыхательной недостаточности. Именно поэтому необходима ежегодная оценка изменений легочной функции и установление факторов, ассоциированных с ними, что позволяет улучшить качество и продолжительность жизни больных вследствие создания новых подходов к терапии.

Цель. Целью исследования является изучение динамики изменения объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1) у больных муковисцидозом в течение пятилетнего периода наблюдения.

Материалы и методы. Оценка функции внешнего дыхания у детей с муковисцидозом проводилась методом спирометрии. Начиная с возраста 10 лет, у пациентов анализировалась пятилетняя динамика ОФВ1 – главного маркера обструктивных нарушений вентиляции. Таким образом, в одномоментное простое ретроспективное исследование было включено 13 пациентов с муковисцидозом: 7 мальчиков и 6 девочек.

Результаты. На протяжении пятилетнего ретроспективного наблюдения у больных муковисцидозом наблюдалось постепенное снижение ОФВ1, которое носило нелинейный характер. Было установлено значительное нарастание тяжести бронхиальной обструкции у всех больных в 13 лет (критерий Вилкоксона, $p = 0,049$), вероятнее всего ассоциированное с прогрессированием основного заболевания и течением хронической легочной инфекции *Pseudomonas aeruginosa*. На фоне терапии к 15 годам показатели ОФВ1 стабилизировались, но не достигали исходных значений (критерий Вилкоксона, $p = 0,117$). При анализе динамики легочной функции в зависимости от пола больных было выявлено, что у мальчиков в возрасте 12 лет ОФВ1 был значительно выше, чем у девочек (критерий Манна-Уитни, $p = 0,015$), в дальнейшем у больных мужского пола ОФВ1 снижался до сопоставимых с девочками значений. У детей 11 и 14 лет были установлены прямые корреляционные связи между массой тела больных и величиной ОФВ1: в 11 лет ($r = 0,59$; $p = 0,045$) и в 14 лет ($r = 0,72$; $p = 0,008$) соответственно. Наибольшая тяжесть бронхиальной обструкции наблюдалась у пациентов в возрасте 11 лет с недостаточностью питания.

Выводы. У больных муковисцидозом с 10 до 15 лет жизни отмечается постепенное нарастание тяжести бронхиальной обструкции, максимально выраженное в 13 лет. Выявлено более раннее и выраженное

усугубление бронхиальной обструкции у девочек в возрасте 12 лет. Установлена взаимосвязь между колебаниями показателей респираторной функции и изменением массы тела больных.

Блохова Е.Э.

ОЦЕНКА И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЕННОСТЕЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И ОБРАЗА ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ ПРЕПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА С НОРМАЛЬНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕМ ПО ДАННЫМ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

(научный руководитель - доц. Белых Н.А.)

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Рязань, Российская Федерация

Введение. Ожирение – этиологически многофакторное заболевание, в формировании которого играют роль такие переменные, как режим питания, его сбалансированность, физическая активность и сидячий образ жизни.

Цель. Оценить особенности пищевого поведения и образа жизни у детей препубертатного возраста с нормальной массой тела (МТ) и ожирением.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 240 детей (156 девочек и 84 мальчика) в возрасте 8-10 лет, проживающих в городе Рязани. Антропометрические измерения проводились во время профилактических осмотров. Дети были разделены на 2 группы: 1 группу (n=76) составили дети с избыточной МТ и ожирением, группу сравнения (n=164) – дети с нормальной МТ. Данные о пищевом поведении и образе жизни оценивались по результатам анкетирования. Статистическую обработку данных производили при помощи пакета программ Statgraphics Plus for Windows 2010 и Microsoft Excel 2013.

Результаты. Родители детей с избыточной МТ и ожирением в большинстве случаев также имели избыточную МТ и ожирение ($p<0,05$): 60 (90,9%) отцов против 94 (57,3%) – в группе сравнения ($p=0,0005$, ОШ= 7,4). Дети с избыточной МТ и ожирением чаще переводились на искусственное вскармливание в первом полугодии жизни, чем в группе сравнения (ОШ=2,5), имели отягощенный аллергоанамнез в младенчестве ($p<0,05$). Дети с нормальной МТ имели более высокую успеваемость в школе и учились на «5» и «4» (51,2%) против 7,9% в 1 группе ($p=0,0005$). Средняя успеваемость (оценки «4» и «3») преобладала в группе детей с избыточной МТ и ожирением: 84,2% против 43,9% соответственно ($p=0,0005$, ОШ=6,8). Дети 1 группы посещали спортивные секции 2-3 раза в неделю в 42,1% случаев против 29,3% детей с нормальной МТ ($p=0,07$), однако более 3-х раз в неделю занимались спортом только дети группы сравнения ($p=0,0006$). Большинство детей основной группы проводили более длительное время перед «экраном» (телевизором, гаджетами, компьютером): 71,1% против 54,9% в группе сравнения ($p=0,02$, ОШ=2,0). При этом длительное «экранное» время было более характерно для девочек 1 группы ($p=0,01$). Основная масса детей принимали пищу 3 раза, однако дети с избыточной МТ и ожирением чаще предпочитали мучные блюда, блюда из мяса и птицы, супы, в то время как дети группы сравнения отдавали предпочтение крупяным блюдам и овощам. Имели перекусы 1-2 раза в день 40,2% детей с нормальной МТ и 18,4% детей избыточной массой тела и ожирением ($p=0,002$), среди детей 1 группы 65,8% детей перекусывают 3-4 раза в день (ОШ=2,1), они статистически значимо чаще посещали заведения быстрого питания ($p=0,02$).

Выводы. Избыточный вес родителей, раннее прекращение грудного вскармливания, низкая физическая активность, длительное времяпрепровождение перед «экраном» и нерациональное питание повышают риск появления избыточного веса у детей.

Галеев К.Н.

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОТДЕЛЬНЫХ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ (НА ПРИМЕРЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ) В ТЕЧЕНИЕ ПЯТИ ЛЕТ (2014-2018 ГГ.)

(научные руководители - проф. Набиуллина Р.Р., д.м.н. Галеев Н.Э.)

Казанская государственная медицинская академия
Казань, Российская Федерация

Введение. Психосоматические заболевания у детей, дебютирующие в результате взаимодействия психических и физиологических факторов, их клинко-диагностические аспекты, являются актуальной проблемой современной медицины. Психосоматозы, или собственно психосоматические заболевания и патологические состояния, являются соматической реакцией организма на конфликтное переживание, в том числе внутриутробное и перинатальное, собственно пациента или его родителей. В группе классических психосоматических заболеваний особое место занимает бронхиальная астма (БА) – хроническое

воспалительное заболевание дыхательных путей (J 45 по МКБ-10). Заболеваемость БА в мире составляет 4-10 % численности населения. В России, по разным источникам, данный показатель в детской популяции также демонстрирует высокие значения и доходит до 10 %.

Цель. Целью данного исследования явилось изучение динамики заболеваемости и распространенности БА у детей как психосоматического заболевания в течение последних пяти лет (2014-2018 гг.).

Материалы и методы. Нами ретроспективно проанализирован состав детского населения административного района крупного областного центра (Кировский район г. Казани) в течение последних пяти лет (2014-2018 гг.). Из всего контингента выделена и проанализирована группа детей, страдающих одним из наиболее распространенных психосоматических заболеваний – бронхиальной астмой. Для достижения поставленной цели использовались традиционные общенаучные методы исследования: аналитический, статистический, методы компьютерной обработки информации и др.

Результаты. В исследуемый период количество детского населения административного района увеличилось на 23,0%: с 20367 человек в 2014 до 25054 в 2018 году. Прирост был обусловлен заселением новостроек и, в меньшей степени, увеличением рождаемости. В изучаемой выборке дети, больные БА составили около одного процента от общего количества – от 233 в 2014 до 291 в 2017 году. То есть показатель распространенности БА по годам составил 10,23 – 12,95 на 1000 населения. При этом количество впервые выявленных случаев в абсолютных цифрах колебалось от 26 в 2014 и 2015 гг., до 33 в – 2018 г., Следовательно, заболеваемость БА в исследованной группе составила 1,21 – 1,36 при расчете на 1000 населения.

Выводы. БА – инвалидизирующее и тяжелое хроническое психосоматическое заболевание, ведущее к снижению качества жизни и возможной инвалидизации. Представленные результаты заболеваемости и распространенности БА детского населения административного района крупного областного центра демонстрируют статистическую стабильность и отсутствие выраженной тенденции к увеличению частоты заболевания БА на фоне увеличения общего количества детского населения изученного региона и имеют дивергентную корреляцию с отечественными и зарубежными статистическими данными. Данный факт требует углубленного клинико-статистического изучения и может являться предметом дальнейшего научного исследования.

Гладких О.А.

МОДЕЛИРОВАНИЕ УРОВНЯ ГЛИКОЛИЗИРОВАННОГО ГЕМОГЛОБИНА У ДЕТЕЙ НА ФОНЕ ПОМПОВОЙ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ

(научный руководитель - доц. Павловская О.Г.)

Оренбургский государственный медицинский университет
Оренбург, Российская Федерация

Введение. Помповая инсулинотерапия (ПИТ) необходима ребенку с сахарным диабетом I типа. Математическое моделирование позволяет определить прогноз.

Цель. Осуществить попытку разработки модели прогнозирования уровня гликолизированного гемоглобина HbA1C у детей, больных сахарным диабетом I типа, после установки помпы до 24 месяцев ПИТ.

Материалы и методы. Показатели уровня HbA1C у 50 пациентов с сахарным диабетом I типа, получающих ПИТ. Использованы статистический и аналитический методы исследования. Обработка данных проводилась с использованием программы STATISTICA 10.0.

Результаты. Для выделения групп пациентов, которые имели схожую динамику изменения значений был применен иерархический кластерный анализ (Жамбю М., 1988). В кластер 1 были отнесены 7 пациентов с уровнем HbA1C до установления помпы – $7,20 \pm 0,24$ ммоль/л, а через 2 года – $6,81 \pm 0,20$. В кластер 2 – 2 пациента с уровнем HbA1C до установления помпы – $10,10 \pm 0,90$, через 2 года – $9,49 \pm 0,51$. В кластер 3 – 8 пациентов с уровнем HbA1C до установления помпы – $10,01 \pm 0,39$, через 2 года – $7,06 \pm 0,20$. И в кластер 4 – 15 пациентов с уровнем HbA1C до установления помпы – $8,76 \pm 0,13$, через 2 года – $7,88 \pm 0,32$ ммоль/л. Установлено, что работа помпы статистически значимо уменьшает уровень HbA1C в крови у всех пациентов. Лишь в кластере 1, где средний возраст составляет $12,00 \pm 1,15$ лет, и стаж болезни на момент установления помпы составляет $31,83 \pm 1,14$ мес., лечение не дало статистически значимого результата. Для всех остальных наблюдалось статистически значимое ($p < 0,05$) снижение уровня HbA1C в крови. Применение метода моделирования цепей Маркова с оценками позволило выявить слабо выделяющиеся закономерности при небольшом количестве наблюдений. Модель прогнозирования уровня HbA1C при ПИТ строилась с использованием 4 признаков: X1 – пол ребенка; X2 – возраст ребенка в годах; X3 – длительность болезни (в месяцах); X4 – уровень HbA1C до начала работы помпы. В первом кластере модель не строилась. Модель для пациентов 2 кластера имела вид $Y_2 = -0,491796 * X1 + 0,016970 * X2 - 0,060527 * X3 + 1,187472 * X4$. Для кластера 3 составлена модель прогноза $Y_3 = 0,296780 * X1 + 0,055620 * X2 - 0,080953 * X3 + 0,217213 * X4$. К

кластеру 4 была создана модель прогноза $Y_4=0,90644*X_1+0,090922*X_2-0,000404*X_3+0,613677*X_4$. На основе всех значений были получены коэффициенты при переменных. Все коэффициенты оказались статистически значимы на уровне 95%. Таким образом, нами была разработана универсальная модель, которая имела вид $Y=0,838850*X_1+0,161840*X_2+0,015147*X_3+0,419670*X_4$.

Выводы. Таким образом, при использовании разработанной нами универсальной модели можно дать достаточно точный прогноз того, каково будет значение уровня HbA1C у ребенка с сахарным диабетом 1 типа после начала лечения ПИТ.

Гнедько К.А., Саввина А.А.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С НИЗКИМ ФИЗИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ

(научный руководитель - асс. Лозовик С.К.)

Гомельский государственный медицинский университет

Гомель, Республика Беларусь

Введение. Под физическим развитием понимается совокупность морфологических и функциональных признаков организма, обусловленных наследственными факторами и конкретными условиями внешней среды. Оценка физического развития ребенка не только дополняет клиническую картину определённого заболевания рядом признаков, но и оказывает помощь врачу-педиатру в постановке диагноза.

Цель. Изучить состояние здоровья детей и подростков с низким физическим развитием.

Материалы и методы. Проведен анализ «Медицинских карт стационарного пациента» (форма №003/у-07) педиатрического отделения № 4 (гастроэнтерологического профиля) Учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница». Учитывались физическое развитие (по центильным таблицам – Гродно, 2000), результаты клиничко-анамнестических и лабораторно-инструментальных методов обследования. Исследуемая группа – 30 человек (13 девочек и 17 мальчиков) в возрасте 2–17 лет. Проживают в городе Гомеле – 22, в Гомельской области – 8 детей.

Результаты. Госпитализация в стационар обусловлена жалобами на боли в животе, тошноту, рвоту, задержку стула, диарею, слабость, дефицит массы тела. Физическое развитие ниже среднего у 3 (10,0 %), низкое у 17 (56,7 %), очень низкое у 10 (33,3 %) детей; гармоничное у 4 (13,3 %), дисгармоничное у 26 (86,7 %) человек. ФГДС проведена 25 пациентам. Результаты эндоскопического обследования: у 21 (84,0 %) пациента выявлен гастрит; у 2 (8,0 %) – гастродуоденит и дуоденит; эрозивный эзофагит у 5 (20,0%) пациентов. Нарушения моторики верхних отделов пищеварительного тракта диагностированы у 10 (40,0 %): ГЭР у 8; ДГР у 2 детей. Исследование биоптата слизистой оболочки антрального отдела желудка выполнено 22 пациентам. Хронический гастрит слабо выраженный у 9 (40,9 %); умеренно выраженный у 11 (50,0 %); выраженный у 2 (9,1 %). Гастрит активный у 13 (59,1 %); неактивный у 9 (40,9 %) детей. Обследование на *Helicobacter pylori* (Hr): Hr (-) у 9 (40,9 %); Hr (+) у 4 (18,2 %); Hr (++) у 6 (27,3 %); Hr (+++) у 3 (13,6 %) детей. В ходе обследования у 1 мальчика диагностирована целиакия. У 3 мальчиков с хроническими запорами, энкопрезом при ирригоскопии выявлен мегаколон.

Выводы. Таким образом, физическое развитие низкое и очень низкое дисгармоничное чаще регистрируется у городских мальчиков. У большинства детей диагностирован хронический антральный гастрит, чаще встречается умеренно выраженный активный, ассоциированный с Hr. Более чем у трети детей выявлены нарушения моторики верхних отделов пищеварительного тракта. Порок развития кишечника – мегаколон – выявлен в 10 %, целиакия – в 3 % случаев.

Гурина Е.С.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ У ДЕТЕЙ С НЕЙРОГЕННЫМ МОЧЕВЫМ ПУЗЫРЕМ

(научный руководитель - доц. Бурлуцкая А.В.)

Кубанский государственный медицинский университет

Краснодар, Российская Федерация

Введение. Среди всех нарушений мочеиспускания у детей значительное место занимает нейрогенная дисфункция мочевого пузыря (МП) – это собирательное понятие, характеризующееся разнообразными формами нарушений резервуарной и эвакуаторной функции МП вследствие поражения нервной системы на разных уровнях – от коры головного мозга до интрамурального аппарата МП. Основными клиническими признаками нейрогенного мочевого пузыря (НМП) являются поллакиурия, императивные позывы к мочеиспусканию, недержание мочи различной степени выраженности, энурез. НМП у детей проявляется большим полиморфизмом клинических симптомов и их выраженностью в силу возрастных особенностей темпов созревания симпатического и парасимпатического отделов вегетативной

нервной системы, а также присущей детскому организму склонности к развитию генерализованных реакций в ответ на локальное раздражение. Также давно известно влияние психических процессов на функции мочевыводящей системы.

Цель. Выявить особенности клинико-лабораторных изменений, характерных для НМП у детей.

Материалы и методы. В исследование включены 23 соматически здоровых ребенка в возрасте от 7 до 10 лет с жалобами на ночное недержание мочи и учащенное мочеиспускание, императивное недержание мочи в дневное время. Всем больным проводилось: клиническое обследование (сбор анамнеза; общий осмотр; общий анализ крови; биохимический анализ крови, включающий определение гомоцистеина; общий анализ мочи; посев мочи; оценка антропометрических параметров (рост, вес); измерение артериального давления; подсчет ритма мочеиспусканий); инструментальное (урофлоуметрия; УЗИ почек и мочевого пузыря с определением объема остаточной мочи); психологические тесты и электрофизиологические исследования (оценка регуляторно-адаптивного статуса; определение вариабельности ритма сердца; электроэнцефалография).

Результаты. После проведенного обследования у большинства пациентов выявлены следующие отклонения: в биохимическом анализе крови – гипергомоцистеинемия; при подсчете ритма мочеиспускания отмечается поллакиурия; при урофлоуметрическом методе исследования преобладает стремительный тип мочеиспускания; на основании результатов УЗИ мочевого пузыря можно сделать вывод, что больше чем у половины детей обнаруживают увеличенный остаточный объем мочи (до 15-23 мл). При проведении психологических тестов отмечены: повышенный уровень тревожности и сниженный уровень стрессоустойчивости; по данным ЭЭГ – легкие диффузные нарушения биоэлектрической активности мозга или дисфункция срединных структур мозга.

Выводы. В результате проведенного нами исследования были определены следующие клинико-лабораторные симптомы: гипергомоцистеинемия, поллакиурия, стремительный тип мочеиспускания, увеличенный остаточный объем мочи, психологический дискомфорт, высокий уровень тревожности, низкая стрессоустойчивость, нарушения биоэлектрической активности мозга. Благодаря выявлению этих факторов в последующем будет возможно определять оптимальную схему лечения каждого пациента.

Емельянчик В.С.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕВОСИМЕНДАНА У ДЕТЕЙ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

(научный руководитель - доц. Веселова О.Ф.)

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Красноярск, Российская Федерация

Введение. Острая сердечная недостаточность IV функционального класса является причиной смерти у детей с различными заболеваниями сердца. Это определяет необходимость поиска оптимальной тактики ведения данной группы пациентов.

Цель. Изучить эффективность и безопасность применения левосимендана у детей первых двух лет жизни с острой сердечной недостаточностью IV функционального класса.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов применения левосимендана в комплексной терапии двух групп больных: 1 группа – двое детей с нарушением сократимости сердца на фоне диффузного поражения миокарда (средний возраст – 15 мес.), 2 группа – 12 детей с дуктус-зависимыми пороками сердца в раннем послеоперационном периоде (средний возраст 3 недели). Назначение левосимендана проводилось по решению врачебной комиссии в виде внутривенной инфузии в дозе 0,2 мкг/кг/мин.

Результаты. У пациентов 1 гр. на фоне введения левосимендана отмечено уменьшение одышки и прирост фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) вдвое от исходного уровня, до 28-30%. У детей 2-й гр. документировано увеличение ФВ ЛЖ на 50% от начальных значений и снижение давления в малом круге кровообращения. Нежелательные побочные эффекты не выявлены ни в одной из групп. У детей с кардиомиопатиями летальность составила 50%, благоприятный исход у ребенка с фульминантным миокардитом и трансплантацией сердца через 10 месяцев от дебюта болезни; у ребенка с некомпактным миокардом задней стенки левого желудочка отмечено временное улучшение на фоне применения левосимендана, прогрессирование сердечной недостаточности с неблагоприятным исходом. У 11 (91,7%) пациентов 2 гр. после коррекции дуктус-зависимых ВПС уменьшился функциональный класс сердечной недостаточности (СН), у 1 ребенка со сложным ВПС (гипоплазия дуги аорты, дефект межжелудочковой перегородки) – летальный исход в результате развития двусторонней пневмонии в послеоперационном периоде.

Выводы. Левосимендан увеличивает сократимость сердца, не вызывая тахикардии. При диффузном поражении миокарда риск неблагоприятного исхода сердечной недостаточности в 6,25 раз выше, чем в группе сравнения, улучшение прогноза более вероятно у детей старше года на фоне комплексного лечения до трансплантации сердца. У 70% новорожденных с дуктус-зависимыми пороками в

послеоперационном периоде однократное введение левосимендана повышает сократимость сердца и вазодилатацию малого круга кровообращения без нежелательных побочных действий.

Жданова Е.С.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В ИНДИИ КАК ОДИН ИЗ ПУТЕЙ СНИЖЕНИЯ МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ

(научный руководитель - доц. Рудавина Т.И.)

Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера
Пермь, Российская Федерация

Введение. В Индии отмечается высокая младенческая и детская смертность. Правильное рациональное питание детей, начиная с рождения, является одним из путей снижения смертности.

Цель. Изучить особенности питания детей первого года жизни в Индии.

Материалы и методы. Изучена национальная программа «NUTRITION IN INDIA». Проведено анкетирование индийских студентов 1-3 курсов, которые обучаются в университете. Проанализировано 75 анкет в Microsoft Office Excel 2007.

Результаты. Традиционно женщины в Индии кормят детей грудным молоком. Результаты анкетирования показали большой процент положительного отношения студентов и их матерей к данному виду вскармливания (90,6%). Но на грудном вскармливании находились только 62,6% студентов, при этом четверть (25,30%) из них получали грудное молоко до 2х лет. В течение всего периода грудного вскармливания оно осуществлялось по требованию ребенка. У трети опрошенных (36 %) прикорм введен в 6 месяцев, у остальных в возрасте 7–12 месяцев. В большинстве случаев (80%) соблюдалась национальная традиция введения прикорма *appaarasap* и первыми продуктами были рис и рыба. Искусственное вскармливание получали 37, 4% студентов, преимущественно смеси компании Nestle и молочные продукты индийской фирмы *Amul*.

Вывод. Студенты из Индии знают о преимуществах грудного вскармливания и его роли в снижении младенческой и детской смертности, готовы информировать население и оказывать практическую поддержку матерям, соблюдая принципы ВОЗ.

Заваркина А.А.

СТРЕПТОКОККОВАЯ СЕНСИБИЛИЗАЦИЯ У ДЕТЕЙ В ПРАКТИКЕ ДЕТСКОГО КАРДИОЛОГА

(научные руководители - д.м.н. Зарипова Ю.Р., Тетерина Л.В.)

Петрозаводский государственный университет
Петрозаводск, Российская Федерация

Введение. Стрептококковая инфекция на сегодняшний день является актуальной медико-социальной проблемой во всем мире. Высокая распространенность возбудителя и его системное воздействие при недостаточной адаптационной возможности организма способно привести к неблагоприятным последствиям.

Цель. Оценить уровень стрептококковой сенсibilизации у детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на примере ГБУЗ Городской детской поликлиники №2 г. Петрозаводска и проанализировать данные по Российской Федерации.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование заключений о состоянии здоровья детей, состоящих на учёте у детского кардиолога с 2015-2019 гг. в ГБУЗ Городской детской поликлиники №2 г. Петрозаводска. В ходе работы изучены данные по уровню сенсibilизации стрептококковой инфекцией среди детского населения России и общемировой статистики, предоставленной базой PubMed.

Результаты. По данным ВОЗ тяжелыми заболеваниями, ассоциированными со стрептококками группы А (СГА), страдает около 18 млн. чел., из них 15,5 млн. чел. – ревматическими заболеваниями сердца. В Российской Федерации каждый год более 10 млн. детей и подростков переносят респираторную СГА-инфекцию. По данным ГБУЗ Городской детской поликлиники №2 г. Петрозаводска на диспансерном учёте у детского кардиолога состоят 185 детей. 60 детей (32,4%) с выявленной стрептококковой сенсibilизацией, из них: у 1 ребёнка (1,7%) выявлен приобретенный порок сердца инфекционного генеза, у 12 детей (20%) носительство вируса Эпштейна-Барр, Цитомегаловируса. В связи с частыми обострениями стрептококковой инфекции и сопутствующей кардиальной патологией, 17 детям (28,3%) были проведены курсы Бициллина-5.

Выводы. Уровень носительства стрептококковой инфекции у детей с сердечно-сосудистыми заболеваниями, несмотря на активную антибиотикотерапию во время обострения заболевания, остается

высоким. Дополнительные исследования, назначение своевременной терапии, адекватность наблюдения данной группы пациентов требует особого внимания в работе отоларингологов, кардиологов и ревматологов.

Зайцева Н.В.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ НЭК У НОВОРОЖДЕННЫХ

(научные руководители - асс. Ерюшова Т.Ю., проф. Аминова А.И.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. В последние годы отмечается увеличение количества недоношенных детей, имеющих неблагоприятные факторы анте-, интра- и постнатального периодов, способствующих росту тяжелых заболеваний периода новорожденности. Одной из ведущих причин младенческой смертности является некротизирующий энтероколит (НЭК). На сегодняшний день нет четко выделенных предикторов развития данного заболевания, определяющих его тяжесть течения и прогноз, а также ранней профилактики заболевания.

Цель. Анализ факторов риска развития НЭК у недоношенных детей с ранжированием их корреляции со степенью тяжести течения заболевания.

Материалы и методы. Было проведено наблюдательное, ретроспективное, аналитическое, когортное исследование факторов риска развития НЭК у новорожденных, находившихся на лечении в отделении патологии недоношенных, реанимации и интенсивной терапии новорожденных ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского г. Москвы в период 2016-2018 гг. Проведен анализ историй болезни 186 пациентов с установленным диагнозом НЭК. Возраст новорожденных составлял от 2 суток до 2 месяцев. Мальчиков было 96, девочек - 90. Пациенты были распределены на 2 группы, в зависимости от стадии заболевания согласно классификации Walsh и Kliegman: группа I – 124 (66,7%) новорожденных с легким течением НЭК (степень 1А, Б и 2А) и группа II – 62 (33,3%) пациента с тяжелым течением НЭК (степень 2Б и 3А, Б). Для определения значимости исследуемых факторов применялся статистический показатель отношение шансов (ОР). Значение показателя выше 1 означает, что вероятность развития фактора риска считается высокой.

Результаты. Анализ показал, что значимыми факторами, оказывающими влияние на тяжесть течения НЭК, в антенатальный период являются: урогенитальная инфекция у матери (ОР=1,2; ДИ 0,7-2,2), ЭКО (ОР=2,8; ДИ 1,9-4,0), осложненный акушерский (ОР=1,9; ДИ 1,3-4,5) и соматический анамнез (ОР=1,04; ДИ 0,8-2,6), возраст старше 40 лет (ОР=1,7; ДИ 1,1-3,9). В интра- и постнатальном периодах таковыми являются: масса тела при рождении меньше 1 кг (ОР=1,3; ДИ 0,9-3,3); оценка по шкале Апгар менее 6 баллов на 1 минуте (ОР=1,2; ДИ 1,0-3,4) и на 5 минуте (ОР=1,3; ДИ 1,0-3,1); патологическая контаминация госпитальной флорой, вследствие госпитализации в ОПИТ и отделения новорожденных (ОР=3,8; ДИ 2,5-5,1); наличие патогенной флоры при посевах из зева (ОР=1,5; ДИ 0,6-3,8), носа (ОР=1,8; ДИ 0,8-3,4), в кале (ОР=4,2; ДИ 2,6-6,1), бактериемия (ОР=5,9, ДИ 3,1-7,7). У детей с гестационным возрастом менее 30 недель чаще развивался тяжелый НЭК (ОР=1,9; ДИ 1,1-2,9). При сроке гестации до 30 недель первые признаки НЭК регистрировались позже, чем при гестационном возрасте 31-33 недели (на 13-16 и 6-10 сутки, соответственно, $p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, были определены статистически значимые факторы в анте-, интра- и постнатальных периодах, обуславливающие тяжесть течения НЭК у недоношенных новорожденных. Данные факторы необходимо учитывать для профилактики, ранней диагностики и возможных осложнений развития НЭК.

Зиннурова Г.А., Чупракова Н.Р. ГЕПАТОБЛАСТОМА У ДЕТЕЙ

(научный руководитель - доц. Черезова И.Н.)

Казанский государственный медицинский университет
Казань, Российская Федерация

Введение. Первичные эпителиальные опухоли печени у детей стоят на 3-м месте среди часто встречающихся новообразований брюшной полости (нейробластомы и нефробластомы). Течение заболевания характеризуется отсутствием специфических жалоб и медленным развитием опухолевого процесса.

Цель. Изучить особенности клинического течения, диагностики гепатобластомы у детей, лечившихся в отделении онкогематологии ГАУЗ «ДРКБ МЗ РТ» г. Казани.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ за 2006-2018 годы 14 историй болезни пациентов в возрасте от 2 месяцев до 13 лет с иммуногистохимически подтверждённым диагнозом

гепатобластома.

Результаты. Среди исследуемых пациентов соотношение мальчиков и девочек было равным. Отягощённый перинатальный анамнез был выявлен у 38% детей. Онкологические заболевания у родственников не отмечались. Установлено, что наиболее частой жалобой являлось увеличение объема живота – 7 детей (50%). С болью в животе поступило 3 ребенка (21,4%), с субфебрильной температурой и рвотой – 1 ребенок (7,2 %). У 3 из 14 (21,4%) детей увеличение печени выявлено при профилактическом осмотре. В одном случае заболевание было заподозрено при пренатальном скрининге. В общем анализе крови у большинства пациентов отмечались анемия, лейкоцитоз, тромбоцитоз и ускорение СОЭ. Уровень α -фетопротеина колебался в диапазоне от 14,08 до 607500 МЕ/мл. При ультразвуковом исследовании и РКТ объем образования варьировал от 200 см³ до 1200 см³. В 71,4% случаев опухоль исходила из правой доли печени, в 21,4% - из левой доли, в 7,2% были поражены обе доли. У 64,2% детей была установлена III и IV стадия процесса по системе PRETEXT/POST-TEXT. Всем пациентам была проведена предоперационная полихимиотерапия. В последующем 12 детям была сделана резекция опухолевого очага, двум – ортотопическая трансплантация печени.

Выводы. Неспецифичность клинической картины в ряде случаев приводит к несвоевременной диагностике гепатобластомы. В практике врача педиатра должна быть онкологическая настороженность, что позволит в ранние сроки выявить заболевание, назначить необходимую терапию, что улучшит прогноз заболевания и качество жизни.

Зулхашева А.Б., Коротков-Дрегваль А.Э., Машлыкин А.А.

ВЗАИМОСВЯЗЬ СЕРДЕЧНОЙ ПАТОЛОГИИ С ПОРАЖЕНИЕМ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

(научные руководители - доц. Давыдова А.Н., проф. Ледяев М.Я.)

Волгоградский государственный медицинский университет

Волгоград, Российская Федерация

Введение. Центральная и вегетативная нервная система играют ключевую роль в развитии заболеваний внутренних органов. Эти расстройства, характеризующиеся сочетанием психоэмоциональных и вегетативных нарушений, приводят к дисбалансу практически всех систем организма. Среди комплексных нарушений могут доминировать проявления повреждений отдельных органов, в частности органов пищеварения. В настоящее время практически не изучены рациональные подходы к лечению детей и подростков, страдающих рефлюксной болезнью вследствие вегетативного дисбаланса, основой которого являются индивидуальные особенности вегетативного и психоэмоционального статуса. Более того, по стандартам лечения из всех органических поражений ЖКТ у детей в алгоритме обследования только при ГЭРБ рекомендуется ЭКГ, результаты которого косвенно могут указывать на дисбаланс ВНС.

Цель. Установить зависимость сердечной патологии и органических поражений пищеварительной системы у детей в рамках диагноза вегетососудистой дистонии на основании результатов электрокардиографии и кардиоинтервалографии (КИГ).

Материалы и методы. Проведен анализ 106 историй болезни пациентов (52 – мальчика, 54 – девочки) в возрасте 2-17 лет, находящихся на госпитализации в гастроэнтерологическом отделении детской клинической больницы №8 за первое полугодие 2018 г., с заболеваниями органов пищеварительной системы, которым были проведены следующие исследования: ЭКГ и КИГ.

Результаты. Анализ историй болезни показал следующие нарушения ЖКТ: острая эрозия пищевода, желудка, 12-перстной кишки; хронический поверхностный гастродуоденит; эрозивный гастрит; гастроэзофагеальный рефлюкс с эзофагитом; тотальный язвенный колит; дуоденогастральный рефлюкс; язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки; болезнь Крона; полип желудка; реактивная панкреатопатия. В процессе выполнения данной работы в 25 случаях (23,6 %) отсутствовали ЭКГ данные пациентов, так как стандарты лечения не предполагают данное обследование у всех пациентов с заболеваниями пищеварительной системы. Данные по встречаемости нарушений ритма у детей на основании ЭКГ с заболеваниями ЖКТ были выявлены соответственно: синусовая тахикардия у 12 чел. (14,8%), синусовая брадикардия – 5 чел. (6,1%), синусовая аритмия – 8 чел. (9,9%), блокады (ПНПГ, АВ-блокада 1 ст.) – 3 чел. (3,7%), миграция водителя ритма – 3 чел. (3,7%), другие нарушения (гипертрофия желудочков, нарушение реполяризации, желудочковая экстрасистолия) – 6 чел. (7,4%). Нормальные показатели зарегистрированы у 44 чел. (54,3%).

Выводы. При патологии органов пищеварения среди детей часто встречается выраженная взаимосвязь с аритмиями вследствие возбуждения и разбалансировки ВНС, о чем свидетельствуют полученные данные – 73,8% обследуемых пациентов с нарушением сердечного ритма.

Иванова А.С., Дорофеева А.Д.

СОСТОЯНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ И ВЕГЕТАТИВНОЙ СФЕР У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИБЕТОМ 1 ТИПА

(научный руководитель - асс. Пилина Г.С.)

Ижевская государственная медицинская академия

Ижевск, Российская Федерация

Введение. Сахарный диабет 1-го типа (СД 1 типа) является одной из актуальных проблем современного общества, которая носит всемирный характер. СД 1 типа, что касается детского население, характеризуется тяжелым течением и ранним появлением инвалидизирующих осложнений.

Цель. Определить состояние вегетативной нервной системы (ВНС) и чувствительности у детей с СД 1 типа.

Материалы и методы. Было исследовано 46 детей с СД 1 типа в возрасте от 5 до 17 лет (средний возраст 11,4 лет), из них мальчиков 56,0% (26), девочек – 44,0% (20). Проводились: анкетирование (выявление жалоб на нарушение чувствительности и ВНС), определение поверхностной (болевой, температурной), глубокой (мышечно-суставной) и тактильной чувствительностей, оценивалась обонятельная сфера, исходный вегетативный статус (ИВТ), коморбидные состояния, длительность заболевания СД.

Результаты. Длительность СД до 5 лет была у 73,91% (34) детей, более 5 лет - у 26,09% (12). Коморбидные нарушения: зрения 60,86% (28), по 15,21% (7) детей имели эндокринопатии и аллергические заболевания, 10,87% (5) страдали патологией ЖКТ. Ощущение покалывания в пальцах были у 10,87% (5) детей, онемения – у 10,87% (5), ползание мурашек – 8,69% (4), боли в конечностях отмечали 6,52% (3) детей, судороги – у 2,17% (1). Локализация этих ощущений: 55,56% (10) человек – стопы, 16,67% (3) – пальцы стоп, 16,67% (3) – пальцы рук, в голених и в правой руке было по 5,56% (1) ребенку. Слабость мышц в покое отмечали 39,13% (18) детей, 30,43% (13) быстро уставали при физической нагрузке. При определении ИВТ: «ваготоников» было 21,74% (10), все со «стажем СД» менее 5 лет, «симпатотоников» – 60,86% (28), из них меньше 5 лет болели 39,12% (18), более 5 лет – 21,74% (10), смешанный тип ВНС – 17,40% (8) детей, стаж до 5 лет – 13,05% (6) детей, более 5 лет – 4,35% (2). При исследовании обонятельной сферы: запах яблока узнали 78,26% (36) ребят, запах свежего чеснока - 67,4% (31), запах апельсина – 84,7% (39) детей, запах мяты- 78,28% (36) детей. Все четыре запаха отгадали 43,5% (20) детей, три запаха - 30,4% (14) детей, два запаха – у 21,7% (10), один правильный ответ был у 4,4% (2) исследуемых. Нарушений болевой, тактильной и температурной чувствительности у исследуемых детей не выявлено. Нарушение мышечно-суставного чувства было у 17,39% (8) исследуемых, все они болели СД более 5 лет.

Выводы. 1) Определение исходного вегетативного тонуса показало, что большинство детей были с доминированием симпатического вегетативного тонуса 60,86%, и с увеличением длительности заболевания СД 1 типа симпатические влияния увеличиваются. 2) Было выявлено нарушение глубокой чувствительности, которое отмечалось у 17,39% детей со «стажем заболевания» более 5 лет. Субъективные нарушения чувствительности с увеличением стажа заболевания становились проксимальнее. 3) Наблюдалось ухудшение обоняния у части пациентов 30,43 при длительности заболевания более 5 лет.

Калетюк М.А.

МЕСТО САМОКОНТРОЛЯ ГЛИКЕМИИ В ТЕРАПИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА ПЕРВОГО ТИПА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

(научные руководители - асс. Медведева Л.В., асс. Минина Е.Е.)

Южно-Уральский государственный медицинский университет

Челябинск, Российская Федерация

Введение. Сахарный диабет первого типа (СД1) является распространенным эндокринным заболеванием, диагностируемым в детском возрасте. Одним из важных звеньев терапии данного заболевания является самоконтроль. Основным помощником для пациентов, особенно в первые годы, в этом служит ведение дневника контроля гликемии.

Цель. Проанализировать течение сахарного диабета первого типа у детей в зависимости от способа самоконтроля гликемии.

Материалы и методы. Методом сплошной выборки было исследовано 70 историй болезней и анкет пациентов с диагнозом СД I в возрасте от 6 до 17 лет, проходивших лечение в Челябинской областной детской клинической больнице. В зависимости от способа ведения дневника самоконтроля обследуемые были разделены на следующие группы: 1 – пациенты, начавшие пользоваться приложением DiaMeter, ранее не использовавшие дневником самоконтроля (n=13), 2 – дети, начавшие пользоваться приложением DiaMeter, ранее ведущие письменный дневник самоконтроля (n=35), 3 – ведущие письменный дневник (n=12) и 4 – не использующие дневник самоконтроля (n=10). Оценка межгрупповых различий проводилась

с использованием критерия χ^2 , статистически достоверными считались значения $p < 0,05$.

Результаты. Средний возраст обследованных составил 12 лет. В группе 2 достоверно отмечены наилучшие показатели течения заболевания в сравнении с 3 и 4 группой, клинически выражавшиеся в сокращении эпизодов ухудшения самочувствия, связанного с гликемией (53% против 30% и 50% соответственно, при $p < 0,05$), снижение показателя гемоглобина гликированного спустя три месяца использования приложения DiaMeter (76% против 50% и 0%, при $p < 0,001$), вместе с клиническим улучшением увеличилась и мотивация к ведению дневника, на что указывает повышение оценки самоконтроля у 35% ($n=11$), регулярность ведения дневника самоконтроля возросла на 34%, уровень тревожности снизился у 59% ($n=19$) обследуемых. В группе 3 так же отмечается положительная динамика, однако, в меньшей степени. Наихудшие изменения отмечены в 4 группе. Согласно врачебной оценке, достаточный уровень самоконтроля имели лишь 25% ($n=2$) (во 2 и в 3 – 59% ($n=19$) и 70% ($n=7$) соответственно), кетоацидозы за последний год в этой группе наблюдались у каждого второго ребенка. Лабораторная изменения заключались в увеличении показателей гемоглобина гликированного спустя 3 месяца у каждого сдававшего, при этом, 50% ($n=4$) этой группы не сдавало данный анализ.

Выводы. 1. Течение СД I типа у детей и подростков напрямую связано с уровнем самоконтроля заболевания, одним из основных инструментов которого, помимо рационального поведения, служит ведение дневника контроля гликемии. 2. Приложение DiaMeter оказывает положительное влияние и способствует не только улучшению течения заболевания, но и помогает мотивировать детей к самоконтролю диабета.

Карькова Т.А.

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ РОЖДЕНИИ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

(научный руководитель - к.м.н. Латышев Д.Ю.)

Алтайский государственный медицинский университет
Барнаул, Российская Федерация

Введение. По оценкам ВОЗ, в 2016 году около 41 миллиона детей в возрасте до 5 лет имели избыточный вес или ожирение. Эти данные заставляют педиатров задуматься о возможности формирования групп риска детей по ожирению с самого рождения. Для этого нужно больше исходных данных или достаточно антропометрических значений, чтобы создать критерии, по которым будут определяться дети с повышенным риском.

Цель. Изучить взаимосвязи между антропометрическими данными при рождении, степенью выраженности ожирения и показателями жирового и углеводного обмена у детей школьного возраста.

Материалы и методы. Обследовано 28 доношенных детей (9 девочек) в возрасте от 10 до 15 лет с ожирением ($\text{SDS IMT} > 2.0$), средний возраст $12,2 \pm 1,9$ года. Оценивали вес и рост при рождении, содержание холестерина, β -липопротеидов, липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), триглицеридов (ТГ), глюкозы. Проводили расчет и оценку SDS IMT . Для оценки взаимосвязи факторов применяли коэффициент корреляции Пирсона (r), значения 0-0,29 – очень слабая; 0,3-0,699 – средняя; 0,7-1 – сильная корреляционная связь.

Результаты. Средний рост при рождении детей с ожирением составил $55,0 \pm 1,7$ см. Установлена обратная корреляционная связь между ростом при рождении и SDS IMT (степенью выраженности ожирения) ($r = -0,395$). Значимых корреляционных между ростом при рождении и уровнем гликемии ($r = -0,070$), триглицеридов ($r = -0,050$), ЛПВП ($r = -0,204$), ЛПНП ($r = -0,204$), систолическим ($r = 0,010$) и диастолическим ($r = 0,070$) давлением нет. Среднее значение показателя массы тела при рождении – $3873,3 \pm 481,8$ гр., Установлена обратная корреляционная связь между ростом при рождении и показателями углеводного обмена: уровнем триглицеридов ($r = -0,441$) и ЛПНП ($r = -0,323$). Кроме того, выявлена обратная корреляционная связь между весом при рождении систолическим ($r = -0,402$) и диастолическим ($r = -0,456$) давлением. Значимых корреляционных связей с уровнем гликемии ($r = -0,070$), SDS IMT ($r = -0,260$) и другими факторами не выявлено.

Выводы. 1. Установлено влияние роста ребенка при рождении на степень выраженности ожирения: чем меньше рост при рождении, тем больше степень выраженности ожирения. 2. Масса ребенка при рождении в большей степени оказывает влияние на показатели жирового обмена и артериального давления.

Ковтунова Е.С., Гараева Т.Г.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ТЕЧЕНИЯ СД 1 ТИПА У ДЕТЕЙ

(научный руководитель - доц. Власенко Н.Ю.)

Омский Государственный медицинский университет

Омск, Российская Федерация

Введение. Сахарный диабет (СД) — это сложное метаболическое заболевание, которое характеризуется хронической гипергликемией, обусловленной нарушением секреции или действия инсулина, или сочетанием этих нарушений.

Цель. Изучение динамики показателей основных видов обмена, а также проведение комплексной оценки течения СД1 типа у детей и подростков.

Материалы и методы. В данном исследовании были проведены: анализ данных Государственного регистра СД, статистическая обработка данных 90 амбулаторных карт, пациентов четырех возрастных групп (0-4 года, 5-9 лет, 10-14 лет, 15-17 лет), статистический анализ полученных результатов.

Результаты. За период с 2001-2018 гг. отмечается неуклонный рост показателей распространенности и заболеваемости СД1 среди детей и подростков в г. Омске и Омской области. Средние показатели HbA1c выше у мальчиков, чем у девочек, а у детей относительно подростков также более высокий уровень гликированного гемоглобина. Сравнивая средние показатели гликированного гемоглобина (HbA1c %), SDS ИМТ и суточных доз инсулина (ЕД\кг\сут) в четырех возрастных группах, отклонений от нормы не выявлено, также не наблюдается значимых отличий между группами пациентов. При оценке основных показателей липидного обмена было отмечено, что у подростков, по сравнению с детьми, отмечается рост общего холестерина, триглицеридов и креатинина. Установлено, что высокие цифры общего холестерина (ОХС) регистрируются во всех возрастных группах, но чаще у детей старше 10 лет и стажем заболевания более 4 лет. Анализ динамики развития осложнений СД1 у подростков за данный период подтверждает увеличение частоты возникновения диабетического кетоацидоза. Отмечается значительное снижение диабетической нефропатии. Довольно высокий процент составляет диабетическая нейропатия, максимальный показатель в 2016 году.

Выводы. 1. Отмечается ежегодный рост распространенности и заболеваемости СД1 среди детей и подростков Омской области. 2. Выявлены различия в степени компенсации детей и подростков в зависимости от места проживания, возраста и пола. 3. У подростков, по сравнению с детьми, отмечается рост общего холестерина, триглицеридов и креатинина. 4. За последние 5 лет отмечается стабильно высокий процент диабетической полинейропатии, увеличение частоты возникновения диабетического кетоацидоза.

Кожуев В.В., Башта С.А.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ДВУХ СИБСОВ С ПЕРВИЧНОЙ ЦИЛИАРНОЙ ДИСКИНЕЗИЕЙ

(научные руководители - проф. Левиашвили Ж. Г., проф. Кузнецова А. А.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Первичная цилиарная дискинезия (ПЦД) — генетически детерминированное заболевание, проявляющееся нарушением нормальной функции подвижных структур клетки (ресничек и жгутиков). Наиболее часто ПЦД проявляется инфекциями верхних и нижних дыхательных путей. Классической формой ПЦД является Zivert-Kartagener синдром, проявляющийся транспозицией органов, нарушением мукоцилиарного клиренса, хроническими бронхоэктазами, риносинуситами, отитами. Качество и продолжительность жизни пациентов с ПЦД зависят от ранней постановки диагноза и проводимой комплексной терапии.

Цель. Клинико-лабораторные особенности и диагностика ПЦД у двух сибсов.

Материалы и методы. Проведено клинико-лабораторное и инструментальное обследование двух пациентов-сибсов (мальчика 3 г. 9 мес. и девочки 1 г. 4 мес.). Оценка полученных данных проводилась по шкале PICADAR (при наличии ежедневного влажного кашля оценивается наличие следующих критериев: доношенность, респираторные симптомы в раннем детском возрасте, госпитализация в отделение интенсивной терапии недоношенных, врожденные дефекты сердца, круглогодичный ринит, хронические симптомы со стороны органа слуха). Более 5 баллов по шкале PICADAR указывают на высокую вероятность ПЦД.

Результаты. На основании полной транспозиции органов, симптомов дыхательной недостаточности у пробанда (девочки 1 г. 4 мес.) в периоде новорожденности заподозрена ПЦД. Оценка полученных результатов по шкале PICADAR (доношенная, респираторные симптомы в периоде новорожденности, полная транспозиция органов, врожденный дефект сердца) соответствует 10 баллам. Учитывая анамнестические, клинико-лабораторные данные, результаты МСКТ (нарушение бронхиальной

проходимости, ателектазы S1, S10 с обеих сторон, транспозиция органов грудной полости), результаты браш-биопсии слизистой носового хода (отсутствие двигательной активности цилиарного аппарата), трактовка диагноза – Первичная Цилиарная Дискинезия. У сибса пробанда (мальчик 3 г. 9 мес.) выявлен клинико-лабораторный симптомокомплекс хронического бронхита, отсутствует транспозиция органов. Оценка по шкале PICADAR (доношен, врожденный дефект сердца, круглогодичный ринит, хронические симптомы со стороны органа слуха) — 6 баллов. Учитывая наличие отягощенной наследственности — ПЦД у сибса, результаты МСКТ (КТ-признаки фиброателектаза в S4 справа), данные браш-биопсии слизистой носового хода (дистрофия мерцательного эпителия, отсутствие активности сохраненного цилиарного аппарата, биения цилий на одной из клеток соответствующие типу ПЦД), трактовка диагноза – Первичная Цилиарная Дискинезия.

Выводы. Клиническое наблюдение ПЦД у сибсов демонстрирует эффективность использования в диагностике шкалы PICADAR, браш-биопсии носовых ходов. У пациентов с хроническими заболеваниями верхних и нижних дыхательных путей показано проводить оценку по шкале PICADAR для исключения у них ПЦД.

Криволапова М.В.

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ОБРАЩАЕМОСТИ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ РЕАКЦИЯМИ В ЗАГОРОДНЫХ ЛАГЕРЯХ

(научный руководитель - доц. Левкова Е.А.)

Российский университета дружбы народов
Москва, Российская Федерация

Введение. Факторами риска выраженной аллергической реакции в загородных лагерях являются укусы насекомых, а также реакции на различные виды дикорастущих растений.

Цель. Анализ случаев обращаемости за медицинской помощью детей с аллергическими реакциями и алгоритм ее оказания.

Материалы и методы. В августе 2019 г. в одном из детских лагерей проводилась организованная смена отдыха для 460 детей в возрасте от 7 до 16 лет. За данный период в медицинский пункт обратилось 63 ребенка с проявлением аллергических реакций. Распределение по степени тяжести: -46 детей с аллергическими реакциями легкой степени; -15 детей с аллергическими реакциями средней тяжести; -2 ребенка с тяжелыми аллергическими реакциями.

Результаты. В соответствии с клиническими рекомендациями (Аллергология. Федеральные клинические рекомендации, 2014 и др.) было проведено соответствующее лечение: I. Для детей с легкой формой аллергической реакции – однократное применение антигистаминных препаратов I поколения (хлоропирамин/клемастин) из расчета веса и обработка места укуса или аллергического контактного дерматита местным антигистаминным препаратом (диметинден). II. Для детей с проявлением аллергической реакцией средней формой – прием антигистаминных препаратов (хлоропирамин/клемастин) раз в сутки в течении 2-3 дней, а также обработка местным антигистаминным средством 2 раза в день в течении 3х суток. Среди детей данной группы был выявлен единичный случай аллергического конъюнктивита на неизвестный аллерген с проведенным лечением в виде глазных капель раствора азеластина, по 1-2 кап 2р в день в течении 4х суток с положительным эффектом. III. Дети с тяжелыми проявлениями аллергической реакции были под наблюдением до полного прекращения проявлений аллергии, и стабилизации состояния. Девочка 13 лет обратилась с жалобами на непрекращающийся зуд в области бедра в течении дня. Объективно: в области бедра визуализируется место укуса с четко ограниченной областью гиперемии, отека и уплотнением тканей. Диаметр до 11 см. Т – 37 ° С. Везикулярный тип дыхания. Частота дыхательных движений 19 в минуту. ЧСС 73. АД 115/75. Отеков слизистой ротоглотки нет. Назначено: Хлоропирамин 25 мг 2р в день, местная обработка укуса – диметинден. Наблюдение в динамике. Состояние на утро: отек в области укуса до 13 см, также гиперемирован. Т – 36,7 ° С. Везикулярный тип дыхания. ЧДД 18. ЧСС 70. АД 110/70. Отеков слизистой ротоглотки нет. Зуд усилился. В течении 7 дней на фоне приема препаратов системного и местного действия клиника аллергической реакции полностью нивелировалась. Ребенок активных жалоб не предъявлял.

Выводы. 1. Оказания медицинской помощи при аллергических реакциях различной степени тяжести регламентируется стандартами оказания медицинской помощи; 2. Использование алгоритма оказания первой медицинской помощи позволило избежать осложнений и ухудшения состояния у детей; 3. Препаратами выбора при оказании первой медицинской помощи являются системные антигистаминные препараты I поколения.

Мазитов Д.М., Абакарова Д.А., Ускова С.Ю.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГИПОФОСФАТЕМИЧЕСКОГО РАХИТА У ДЕТЕЙ В ДИНАМИЧЕСКОМ НАБЛЮДЕНИИ

(научный руководитель - проф. Левиашвили Ж.Г.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Тубулопатия с ведущим синдромом рахита – гипофосфатемический рахит – обусловлена изолированным нарушением транспорта фосфатов в проксимальных канальцах почек. Клинически проявляется фосфатурией, гипофосфатемией, низкорослостью, многоплоскостной, преимущественно варусной, деформацией нижних конечностей с формированием статико-динамической недостаточности.

Цель. Оценить клинико-лабораторные особенности, показатели канальцевой реабсорбции фосфатов у детей с гипофосфатемическим рахитом в динамическом наблюдении.

Материалы и методы. Оценивались канальцевая реабсорбция фосфатов: КРФ, МКРФ (максимальная канальцевая реабсорбция фосфатов), ФЭФ (фракционная экскреция фосфатов), МКРФ/СКФ (отношение максимальной канальцевой реабсорбции к скорости клубочковой фильтрации), Р мочи и Р крови, активность щелочной фосфатазы (ЩФ). Представлены результаты катамнестического обследования 82 пациентов с ГР в 3 возрастных группах: I (1-3 года), II (4-10 лет), III (11-18 лет), из них 30 (36,59%) мальчиков; 52 (63,41%) девочек, средний возраст на момент исследования – 8 лет.

Результаты. Чаще болеют девочки (2:1). При оценке длины тела у пациентов выявлен низкий рост (больше у девочек в III группе). Рост у девочек в I гр (82 ± 12 см), у мальчиков $84,9 \pm 6$ см (2 центильный интервал). Во II группе у девочек $110 \pm 37,3$ см, у мальчиков 105 ± 45 см (2-3 ЦИ). В III группе у девочек 144 ± 35 см, у мальчиков 148 ± 37 см (3 ЦИ). Канальцевая реабсорбция фосфатов: КРФ снижена в I (55,37), II (71,6) и III (73,56) группах; МКРФ в I (0,87), II (0,73), III (0,65) группах; ФЭФ повышена в I (43,54), II (32,66), III (26,44) группах; снижено МКРФ/СКФ в I (0,01), II (0,11), III (0,01) группах; фосфатурия повышена в I ($30,09$ мг/кг), II ($31,31$ мг/кг), III ($28,67$ мг/кг) группах; Р крови (фосфор крови) снижен в I (1,32), II (1,05), III (0,88) группах. Оценка эффективности терапии показала, что до начала терапии неорганический фосфат в крови у пациентов составлял $0,72 \pm 0,03$ ммоль/л; в результате проводимой терапии – $0,80 \pm 0,06$ ммоль/л ($p > 0,05$). Высокая активность ЩФ отмечена у всех детей по сравнению с нормой, более высокие показатели активности ЩФ при сравнении пациентов в группах без терапии и получающих терапию фосфатами отмечены в периоды наиболее интенсивного роста (младший возраст – $1050,53 \pm 55,07$ ЕД/л и пубертат – $947,75 \pm 145,54$ ЕД/л).

Выводы. Оценка показателей канальцевой реабсорбции фосфатов: ФЭФ, КРФ, МКРФ/СКФ указывает на изолированный дефект систем транспорта фосфатов в проксимальных канальцах почек. У детей до начала терапии отмечена выраженная задержка роста в I гр. (2 центильный интервал), в III гр. (3 ЦИ), фосфатурия (30 мг/кг), гипофосфатемия в II-III гр. ($1,05$ - $0,08$ ммоль/л). В результате терапии отмечено улучшение рахитических костных деформаций, не прогрессировала статико-динамическая недостаточность. Рано начатая терапия препаратами фосфатного буфера (Reducto-Speciale) и активными метаболитами витамина D (Рокальтрол) дает эффект.

Макарова А.А., Чистоклетов И.А., Никитаева Т.А., Липатова Н.А.

КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ТЕЛА У ДЕТЕЙ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

(научный руководитель - проф. Краснова Е.Е.)

Ивановская государственная медицинская академия
Иваново, Российская Федерация

Введение. Дисплазия соединительной ткани (ДСТ) – нарушение развития соединительной ткани, приводящее к нарушению внутреннего постоянства организма в виде различных морфофункциональных нарушений, способствуя формированию у взрослых заболеваний кожи, опорно-двигательного аппарата, органа зрения, сердечно-сосудистой и нервной системы. Согласно данным литературы, для детей с ДСТ характерно дисгармоничное физическое развитие за счет дефицита массы тела. Что позволяет предположить у них наличие особенностей гомеостаза. Определение компонентного состава тела помогает выявить скрытые изменения жирового, водного, белкового обмена. Что позволит своевременно скорректировать образ жизни детей с ДСТ и предотвратить грядущие патологические состояния.

Цель. Оценить особенности показателей компонентного состава тела у детей с дисплазией соединительной ткани.

Материалы и методы. Было обследовано 265 школьников 7-16 лет, проходивших консультацию в Центре здоровья для детей г. Иваново в 2018-2019 гг. По результатам скринингового комплексного

обследования определялись показатели физического развития, внешние признаки дисплазии соединительной ткани. Среди них у 45 детей была выявлена ДСТ, остальные 240 обследуемых составили группу контроля. В соответствии с возрастом дети были распределены на пять групп: 7-8 лет, 9-10 лет, 11-12 лет, 13-14 лет и 15-16 лет. Всем детям проводилась биоимпедансметрия по стандартной методике с помощью анализатора состава тела («Диамант», Санкт-Петербург). Определяли безжировую (тощую) массу (БЖМ), активную клеточную массу (АКМ) и ее долю в БЖМ, жировую массу (ЖМ), общий объем жидкости организма (ООЖ) и ее распределение – внутри- и вне клетки. Полученные материалы обработаны с помощью пакета прикладных программ для Windows-2010. Результаты представлены в виде $M \pm m$. Межгрупповые различия оценивались по t-критерию Стьюдента для независимых выборок.

Результаты. Дети с ДСТ по сравнению со здоровыми обладали более низким весом в группах 11-12 лет – $39,03 \pm 1,36$ кг к $47,38 \pm 2,46$ кг ($p < 0,05$), 13-14 лет – $50,83 \pm 5,94$ кг к $60,69 \pm 7,81$ кг, 15-16 лет – $51,43 \pm 0,07$ кг к $61,58 \pm 1,78$ кг. И соответственно более низкими по отношению к здоровым сверстникам абсолютными значениями БЖМ, АКМ, ЖМ, ОВ. В группе 8-9 лет показатели отклонения БЖМ и АКМ по отношению к должным были значительно выше ($p < 0,05$), чем у здоровых: БЖМ к долж. ДСТ – $40,69 \pm 12,11\%$ к $4,17 \pm 1,04\%$, АКМ к долж. – $25,48 \pm 8,76\%$ к $2,63 \pm 0,995$ соответственно, по остальным показателям изменения недостоверны. В старших возрастных группах дети с ДСТ обладали меньшим количеством ООЖ (11-12 лет: ООЖ ДСТ – $21,13 \pm 0,96$ кг к $24,16 \pm 1,02$ кг у здоровых; 15-16 лет ООЖ ДСТ – $27,00 \pm 0,23$ кг к $31,75 \pm 0,77$ кг у здоровых). Установлено, что абсолютные показатели БЖМ у детей с ДСТ увеличиваются с возрастом, достоверные ($p < 0,05$) различия определяются уже между первой и третьей возрастной группами: $22,63 \pm 1,16$ кг и $31,59 \pm 0,25$ кг. Сохраняется данная тенденция и в старших возрастных группах: БЖМ гр. №4 – $37,49 \pm 3,66$ кг, БЖМ гр. №5 – $40,30 \pm 0,92$ кг. Прирост БЖМ соответствовал показателям прироста массы тела, что свидетельствует о пропорциональном увеличении данного компонента в общей массе тела ребенка. Закономерно отмечается рост метаболически активной части клеток, максимальные темпы прироста АКМ приходятся на третью и четвертую возрастные группы (11-14 лет). У детей 8-9 лет АКМ составляла $14,42 \pm 0,80$ кг, к 13-14 годам ее количество увеличилось в 2 раза, до $27,63 \pm 4,12$ кг ($p < 0,05$), у детей 15-16 лет уровень АКМ постепенно стабилизируется и составляет $26,04 \pm 1,11$ кг. Прирост показателей ЖМ неоднородный (№1 – $6,00 \pm 1,08$ кг, №2 – $8,15 \pm 1,59$ кг, №3 – $7,44 \pm 0,58$ кг, №4 – $11,56 \pm 2,32$ кг, №5 – $11,14 \pm 3,98$ кг). Показатели ООЖ, вне- и внутриклеточной жидкости закономерно увеличиваются с возрастом ($p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, компонентный состав тела детей с ДСТ по сравнению со здоровыми имеет сходную структуру, претерпевает аналогичные изменения с возрастом. Детей с ДСТ отличает низкая масса тела и пропорционально меньшие абсолютные значения БЖМ, ОВ, АКМ, ЖМ. Наиболее резкие различия компонентного состава отмечаются в группе детей 11-12 лет, что соответствует периоду интенсивного прироста соединительной ткани и наиболее ярким проявлениям ДСТ.

Мерикен Н.С., Нугманова А.М., Жумагулова З.Е., Ауезханов Б.М.

ГЕНЕТИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННЫЙ СТЕРОИДРЕЗИСТЕНТНЫЙ НЕФРОТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

(научный руководитель - проф. Диканбаева С.А.)

Казахстанско-Российский медицинский университет

Алматы, Республика Казахстан

Введение. Стероидрезистентный нефротический синдром у детей по своей актуальности занимает одно из ведущих мест в педиатрической нефрологии.

Цель. Демонстрация клинического случая, доказывающего необходимость иммуногенетических исследований в случаях гормонорезистентных форм НС с морфологической картиной ФСГС.

Материалы и методы. Мальчик К. 5 лет поступает с диагнозом ХБП 1 стадия, СРНС.

Результаты. Из анамнеза болен с 4 л., дебют с приступов бронхиальной астмы, в связи с чем мама ввела внутримышечно преднизолон 30 мг, и ребенок был госпитализирован в городскую клинику. При обследовании в моче протеинурия до 4 г/л, гипопротеинемия 45 г/л, гипоальбуминемия 25 мг/л, гиперхолестеринемия до 8 ммоль/л. СОЭ до 50 мм/час. Отеков нет. Проведена терапия метипредом в дозе 44 мг/сут. Курс полной дозы составил 6 мес с последующей 3-кратной пульс терапией. В связи с сохраняющейся протеинурией до 6 г/л, ускоренной СОЭ, гипопротеинемией, ребенок направлен в Центр нефрологии. Учитывая неэффективность терапии стероидами, проведена нефробиопсия. Заключение: Пролиферативный иммунокомплексный гломерулонефрит с полулуниями (фиброзное и фиброзно-клеточное в 2 из 6) с депозитами IgM. Тотальный склероз 2 клубочков (30%). Очаговое острое повреждение канальцев. Начальный очаговый интерстициальный фиброз и атрофия канальцев. Подоцитопатия. При обследовании в НМИЦЗД города Москвы, при повторной биопсии данные за ФСГС. Результаты ген. исследования – ANLN, с.95G>A, p.R32K, 0,03%, ассоциированного с ФСГС 8. С 30.06.2016 года по результатам проведенных биопсий и данных генетического исследования был выставлен диагноз Нефротический синдром, стероидрезистентный вариант, ФСГС ассоциированный с мутацией гена ANLN. ФПС. С августа 2015 года ребенок получает ингибиторы АПФ с нефропротективной и

антипротеинурической целью. С июня 2016 к терапии подключен Циклоспорин А в начальной дозе 75мг/сут под контролем концентрации препарата в крови. Учитывая наличие пролиферативного иммунно-комплексного гломерулонефрита с полулуниями, подключен Селл-Септ в дозе 750-1000 мг/сут. На фоне проводимой терапии удалось добиться частичной клинико-лабораторной ремиссии с протеинурией 3,3 -2,4 г/л. Однако сохраняются гипопроteinемия 40-45г/л, гипоальбуминемия 17-20г/л, гиперхолестеринемия 16-10 ммоль/л, СОЭ 36-50мл/мин, СКФ в пределах 90-95мл/мин. Причины рецидивов нефротического синдрома – ОРЗ, эмоциональные стрессы.

Выводы. На фоне длительной сочетанной цитостатической терапии удалось достигнуть частичной клинико – лабораторной ремиссии. Развитие фокально-сегментарного гломерулосклероза в возрасте 5 лет не исключает генетический обусловленный нефротического синдрома, что подтверждено результатами исследования с выделением мутации гена ANLN, с.95G>A, p.R32K, 0,03% ассоциированного с ФСГС 8. Ретроспективный анализ истории болезни ребенка доказывает необходимость генетических исследований в случаях СРНС с морфологической картиной ФСГС.

Петрова А.И.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРЫХ БРОНХИТОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

(научный руководитель - проф. Гаймоленко И.Н.)

Читинская государственная медицинская академия
Чита, Российская Федерация

Введение. За последнее десятилетие отмечается тенденция к росту частоты возникновения бронхообструктивного синдрома (БОС) у детей дошкольного возраста при инфицировании респираторными патогенами. Выявление маркеров воспаления при различных вариантах бронхитов у детей позволяет уточнить иммунологические механизмы формирования бронхиальной обструкции.

Цель. Изучить сывороточные концентрации некоторых СХС-хемокинов у детей с острыми бронхитами.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 87 детей, получавших стационарное лечение в отделении пульмонологии ГУЗ КДКБ города Читы, в возрасте от 1 года до 5 лет. На основании диагностических критериев острый обструктивный бронхит (ООБ) установлен у 53 (60,9%) пациентов – 1 группа, средний возраст $2,8 \pm 1,1$ лет. Диагноз острый простой бронхит (ОБ) диагностирован у 34 (39,1%) детей – 2 группа, средний возраст $2,7 \pm 1,1$ лет. На условиях добровольного информированного согласия родителей осуществлялся забор крови из локтевой вены в остром периоде заболевания (1-2 день госпитализации). Уровень хемокинов определяли в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа набором серии Multiplex (BioLegend, США). Группу контроля составили 13 практически здоровых детей, сопоставимых по возрасту и полу (средний возраст $3,4 \pm 0,9$ лет). Статистическая обработка данных проведена с использованием программы Statistica 6.0. Данные представлены в виде медианы и 25-75 процентилей. Для оценки различий между двумя группами в количественных признаках применялся непараметрический U-критерий Манна – Уитни. Достоверными считались различия при $p < 0,05$.

Результаты. В ходе настоящего исследования показано, что в группе больных острым бронхитом в целом ($n = 87$ человек) по сравнению с контрольной группой в сыворотке крови выявлены повышенные уровни CXCL1/GRO- α – в 12 раз (115,8 (45,7; 201,9) и 9,6 (7,9; 12,6) пг/мл, $p < 0,05$), CXCL8/IL-8 – в 28 раз (1791,6 (632,1; 3467,7) и 63,7 (23,5; 193,4) пг/мл, $p < 0,05$), CXCL9/MIG – в 2 раза (4,5 (2,6; 7,4) и 2,3 (1,9; 4,4) пг/мл, $p < 0,05$). Концентрация IFN γ -индуцибельного белка (CXCL10/IP-10) и интерферон- γ -индуцируемого альфа хемоаттрактанта Т-клеток (CXCL11/I-TAC) у детей первой и второй групп соответствует контрольному диапазону. В группе детей с ОБ содержание IL-8 в сыворотке крови в два раза выше, чем у детей с ООБ (2321,1 (978,6; 5647,2) и 1141,1 (591,6; 2262,2), пг/мл, $p < 0,05$).

Выводы. Для детей с острыми бронхитами ($n=87$) характерно статистически значимо высокие сывороточные концентрации CXCL1, CXCL8, CXCL9. Выявлена вариативность сывороточной концентрации CXCL8/IL-8 в зависимости от характера бронхита. Для детей с острым простым бронхитом характерно статистически значимое повышенное содержание в сыворотке крови данного хемокина, что свидетельствует о превалировании нейтрофильного типа воспалительной реакции.

Проноза А.Ю.

КЛИНИКО-ПАРАКЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИНДРОМА «МАЛОЙ ПОЧКИ» У ДЕТЕЙ И ЕГО КОРРЕЛЯЦИЯ С СИСТЕМНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

(научный руководитель - доц. Жестянникова Е.И.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В основе синдрома «малой почки» у детей могут лежать различные уродинамически значимые аномалии органов мочевой системы. Причиной уменьшения размеров почки у детей на 20 % и более от возрастной нормы являются нарушения внутривисцеральной гемодинамики и инфравезикальная обструкция. Среди заболеваний МВП 30-40% приходится на аномалии развития. Особое значение на данный момент в плане выявления патологии почечной ткани у детей приобретает оценка факторов риска – в первую очередь течения антенатального периода и наличия клинических проявлений дисплазии соединительной ткани.

Цели. 1. Изучить особенности структуры синдрома «малой почки» у детей. 2. Выявить группы и факторы риска формирования синдрома «малой почки». 3. Выявить наличие связи между системной дисплазией соединительной ткани и различной патологией МВП в том числе и на фоне пороков развития.

Материалы и методы. Клинико-анамнестическое и лабораторно-функциональные методы исследования детей с малой почкой. Работа включала обследование 30 пациентов.

Результаты. По структуре патологии среди пациентов с «малой почкой»: 40% составляли пациенты с изолированным ПМР, с гипоплазией 10%, с уретерогидронефрозом 6%, а также иные формы аномалий почек, которые в процентном соотношении встречались с равной частотой. Среди факторов группы риска развития вторично-сморщенной почки составляют: гестоз, отягощенная наследственность, заболеваемость матери во время беременности. Среди обследованных пациентов у 83% отмечалось наличие клинических проявлений дисплазии соединительной ткани.

Выводы. 1. При обнаружении синдрома «малой почки» необходимо учитывать разнородность его структуры. 2. При диагностике заболеваний с «малой почкой» необходима ранняя пренатальная диагностика патологии мочевыводящей системы и оценка перинатальных факторов риска. 3. Наличие у пациентов клинических проявлений ДСТ требует углубленного обследования для выявления не только типичной патологии для ДСТ, но и взаимоотношающейся.

Сероштан Е.Ю., Шевелев А.В., Кожокарь Д.Ю., Кожокарь Ю.Ю.

ОЦЕНКА ИНДЕКСА КЕТЛЕ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО КЛАССА Г. ЛУГАНСКА

(научный руководитель - проф. Безкаравайный Б.А.)

Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки
Луганск, Луганская Народная Республика

Введение. Физическое развитие – закономерный процесс изменения морфологических и функциональных особенностей организма, тесно связанный с возрастом и полом человека, состоянием его здоровья, наследственными факторами, условиями жизни. Оценка физического развития имеет особое значение для детей младшего школьного возраста, у которых увеличивается информационный поток, возрастает умственное и нервное перенапряжение. В оценке физического развития широкое применение получила индексная оценка, результаты которой способствуют объективному суждению о типе конституции человека. Среди индексов в клинической практике врача педиатра наибольшее применение получил индекс Кетле, позволяющий оценить тип питания ребенка.

Цель. Провести сравнительный анализ масса-ростового индекса Кетле у детей первых классов в начале и конце учебного года.

Материалы и методы. Определение группы физического развития в исследовании проводили на основании расчета индекса Кетле среди 124 первоклассников ГУ ЛНР «Луганское общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №17 имени В. Брумель» в осенний и весенний период.

Результаты. При расчете масса-ростового индекса нами было установлено, что 55 (44,35%) детей имеют достаточное питание в осеннем периоде и 50 (40,32%) первоклассников с достаточным питанием весной. Пограничное питание ниже среднего имели 15 (12,10%) и 25 (20,16%) учащихся соответственно. С низким питанием выявлено 11 (8,88%) детей осенью и 6 (4,84%) весной. Очень низкое питание в начале учебного года имели 5 (4,03%) учащихся и к концу первого класса 3 (2,42%) школьников. Пограничное питание выше среднего выявлено у 19 (15,33%) детей осенью и 18 (14,53%) первоклассников весной. С высоким питанием были 9 (7,25%) детей в осенний период и такое же количество учеников в весеннем периоде. Очень высокое питание осенью было выявлено у 10 (8,06%) первоклассников и весной у 13 (10,48%) детей.

Выводы. 1. Менее 50% обследуемых детей имеют достаточное питание. 2. Показатели низкого и очень низкого питания у первоклассников имели статистически значимую ($p=0,002$) тенденцию к снижению с 8,88% до 4,84% в течение учебного года. 3. Констатировали рост очень высокого питания от 8,06% до 10,48% ($p=0,02$). 4. Существенно повысилась доля учащихся с пограничным питанием ниже среднего от 12,10% до 20,16% к окончанию первого класса ($p=0,02$).

Сероштан Е.Ю., Лигус В.Ю., Боботина Л.В.

ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТАЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ШКОЛЬНИКОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОБЫ РУФЬЕ

(научный руководитель - проф. Безкаравайный Б.А.)

Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки
Луганск, Луганская Народная Республика

Введение. Здоровье ребенка – это состояние его жизнедеятельности, которое соответствует биологическому возрасту, гармоничности физических и интеллектуальных характеристик, а также адекватному формированию адаптационных и компенсаторных возможностей организма в процессе его роста. Современные литературные данные свидетельствуют, что состояние здоровья ребенка, его нормальный рост и развитие невозможны без учета адаптационных возможностей детского организма. Определение уровня адаптационного потенциала является важным элементом качественной и количественной оценки состояния здоровья детей.

Цель. Провести сравнительный анализ адаптационной возможности сердечно-сосудистой системы у учащихся начальной, средней и старшей школы.

Материалы и методы. Для определения адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы была проведена проба Руфье у 173 школьников (57 детей возрастом 7-8 лет, 50 детей – 10-11 лет и 66 детей возрастом 14-15 лет), обучающихся в ГУ «Луганское общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №17 имени В. Брумелья» Луганской Народной Республики.

Результаты. При проведении пробы Руфье нами было установлено, что большинство детей – 24 (42,11%) младшего школьного возраста имели хороший результат, удовлетворительный результат у 22 детей (38,60%), слабый результат – у 9 (15,79%). Отличный результат был отмечен у 1 (1,75%) ребенка и неудовлетворительный показатель был также у 1 школьника. В то время как дети среднего школьного возраста (10-11 лет) имели следующие результаты: удовлетворительный показатель у 26 (52%) учащихся, хороший – у 11 (22%) и слабый – у 9 (18%), неудовлетворительный был выявлен у 4 (8%) школьников. Отличный показатель у этих детей отсутствовал. Среди учащихся 14-15 лет хороший результат пробы Руфье был выявлен у 7 (10,61%) детей, удовлетворительный – у 45 (68,18%), слабый – у 11 (16,67%), неудовлетворительный результат был у 3 (4,54%) школьников, с отличным результатом детей не выявлено. Средний показатель адаптационного резерва сердечно-сосудистой системы в группе детей 7-8 лет составил $13,88 \pm 2,39$, 10-11 лет – $14,59 \pm 1,84$, 14-15 лет – $15,96 \pm 3,02$. Статистически достоверными ($p=0,05$) являются распределение показателей во всех группах детей.

Выводы. 1. Показатели адаптационного резерва сердечно-сосудистой системы в зависимости от возраста имели отрицательные тенденции. 2. Констатировали рост удовлетворительного результата от 38,60% до 68,18% ($p=0,05$), отрицательная динамика хороших показателей от 42,11% до 10,61% ($p=0,05$). 3. Слабый и неудовлетворительный результат пробы Руфье чаще всего выявлен у детей средней школы.

Смирнова А.С.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПАЦИЕНТА С ПЕРВИЧНОЙ ГИПЕРОКСАЛУРИЕЙ ТИП I (OMIM259900), МУТАЦИЯ ГЕНА AGXT, КАРТИРОВАННОГО НА ХРОМОСОМЕ 2q37.3 (C.508 G>A), С СОХРАННОЙ ФУНКЦИЕЙ ПОЧЕК

(научный руководитель - проф. Левиашвили Ж.Г.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Первичная гипероксалурия (OMIM 259900) – редкое аутосомно-рецессивное заболевание, характеризующееся нарушением обмена глиоксиловой кислоты, вследствие чего происходит отложение оксалатных камней в тканях, почках, что приводит к системному оксалозу и снижению функции почек.

Цель. Изучить особенности клинического течения у пациента (6 лет 2 месяца) с первичной гипероксалурией I типа.

Материалы и методы. Проведено катамнестическое исследование пациента с первичной гипероксалурией для изучения особенностей клинических проявлений и течения.

Результаты. У пациента (6 лет 2 месяца, 04.08.2013) с рождения отмечались изменения в анализе мочи: лейкоцитурия 60-70 в поле зрения, оксалурия. Нефрокальциноз. Цитомегаловирусная инфекция. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс II степени слева. В 2013 году проведено молекулярно-генетическое исследование. Установлена мутация гена AGXT (OMIM 604285), картированного на хромосоме 2q37.3 (с.508 G>A в гомозиготном состоянии). Установлен диагноз первичной гипероксалурии тип I. Вторичный хронический пиелонефрит, латентная стадия. Функция почек сохранна. СКФ по Schwartz: 109,28 мл/мин*1,73м². На рентгене определяются рентгеноконтрастные конкременты в почках и мочевыводящих путях. При обследовании в стационаре в анализе крови: эозинофилия 9,4; КОС рН 7,41; ВЕе 1,1 ммоль/л; НСО₃ 25,9 ммоль/л; АСТ 33 ед/л, Mg 0,73 ммоль/л, диспротеинемия; ПТГ 40,3 пг/мл: в пределах нормы. В анализе мочи рН 6,0-7,0; отн.пл. 1006-1014; Суточная экскреция кальция 5,8 мг/кг; фосфатов 28,6 мг/кг; оксалатов 2,14, уратов 14,3 мг/кг/сут., креатинин 2,90 ммоль/л. Суточный диурез 1800 мл; микроальбумин/креатининовый индекс (ACR) 1,72. Оксалурия, умеренная фосфатурия, кальциурия. Назначена терапия витамин В6 (пиридоксин 20мг/кг/сут), общая суточная доза 360 мг, может быть увеличена до 400 мг по показаниям; окись магния 0.1 мг/сут в течение месяца. В настоящий момент показаний для пересадки печени нет. Отсутствует: портальная гипертензия, увеличение селезенки по данным УЗИ, расширенные вены пищевода по данным ФГДС, стойкое повышение печеночных проб, нарушение функции печени.

Выводы. Мы описали клиническое наблюдение пациента с первичной гипероксалурией первого типа с аутосомно-рецессивным типом наследования (мутация гена AGXT (OMIM 604285), картированного на хромосоме 2q37.3 (с.508G>A) в гомозиготном состоянии). У пациента была своевременно назначена терапия большими дозами витамина В6 (пиридоксин 20 мг/кг/сут) и препарат окись магния (0.1 г/сутки курсом 1 месяц), вследствие чего оксалатно-кальциевые конкременты выражены незначительно. Особенностью данного случая является тот факт, что у пациента сохранна функция почек по данным СКФ.

Туманян Г.Ц., Нароян К.А., Абовян А.А.

НАРУШЕНИЯ РЕЧИ У ДЕТЕЙ С МИНИМАЛЬНОЙ МОЗГОВОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ

(научный руководитель - доц. Нестерова Е.В.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Минимальная мозговая дисфункция (ММД) представляет собой наиболее распространенную форму нервно-психических нарушений детского возраста. Интеллектуальный уровень детей находится в пределах нормы, но при этом они испытывают значительные трудности в школьном обучении и социальной адаптации. Одним из характерных признаков ММД является недоразвитие речи как одной из наиболее сложно организованной функции. У таких детей отмечается замедленный тип речевого развития, его качественное своеобразие и большая распространенность нарушений речи.

Цель. Определить и выявить нарушения речи ММД у детей в зависимости от пола и возраста.

Материалы и методы. В процессе исследования была проведена выкопировка данных из 165 карт историй болезней пациентов, госпитализированных в дневной стационар медицинской реабилитации ГБУ РО «ОДКБ» за 2017 год. На обследовании и лечении находилось 111 (67,2%) мальчиков и 54 (32,8%) девочки. По возрасту дети были разделены на 4 группы: дети дошкольного возраста (от 2 до 4 лет) – 37 человек (22,5%) дошкольники (от 5 до 6 лет) – 66 человек (40%), младшие школьники (от 7 до 10 лет) – 55 человек (31,5%) и школьники старше 10 лет – 10 человек (6%). Всем детям проводилось клинико-лабораторное исследование, включающее ОАК, ОАМ, ЭКГ, ЭЭГ, МРТ, консультация логопеда, психолога, психиатра и ортопеда. Статистическая обработка данных проводилась методами непараметрической статистики с использованием критерия «Хи-квадрат».

Результаты. У детей с ММД речевые нарушения были выявлены в 97% случаев. Чаще всего отмечались нарушения в виде дизартрии (84%), с одинаковой частотой мальчиков и девочек. Было установлено, что заикание достоверно чаще ($\alpha > 0,05$) встречалось у детей школьного возраста (30,8%), чем у дошкольников и преддошкольников (9,1% и 2,7% соответственно), чаще у мальчиков (33%), чем у девочек (25%), тогда как общее недоразвитие речи чаще выявлялось у детей преддошкольного возраста ($\alpha > 0,05$). Дислалия встречалась в 48% случаев больше у мальчиков, чем у девочек (51% и 43% соответственно). Такие нарушения как алалия и дислексия встречались редко (6% и 19% соответственно).

Выводы. Таким образом, при анализе клинической картины было выявлено: 1) речевые нарушения при ММД встречались достаточно часто, практически у всех детей, чаще всего в виде дизартрии; 2) в школьном возрасте чаще встречалось заикание, тогда как у детей младшего возраста – общее недоразвитие речи; 3) у мальчиков чаще встречались такие нарушения, как заикание и дислалия.

Шакенова И.С., Камалдинова А.А., Бабаханова Н.С., Сейткенова Б.Б.
РОЛЬ ЛИПИДОВ В ГЕНЕЗЕ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ
С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

(научный руководитель - проф. Нугманова А.М.)

Казахстанско-Российский медицинский университет

Алматы, Республика Казахстан

Введение. Особое место в увеличении удельного веса сердечно-сосудистых нарушений как причины неполноценности и смерти больных с заболеваниями почек отводится метаболизму липидов. Липиды, задерживаясь в структурах почек, развивают гиперлипидемию, что оказывает деструктивное действие и вызывает склерозирование почки.

Цель. Изучить роль метаболических нарушений как фактора риска развития сердечно-сосудистых осложнений у детей с хронической болезнью почек.

Материалы и методы. Нами проведен анализ данных 64 детей, из них: 36 мальчиков (56,25%), 28 девочек (43,75%). Пациенты разделены на 3 группы: 1 группа – 22 больных с ХБП до диализа, 2 группа – 28 больных с гломерулярными заболеваниями (ГЗ) в стадии хронической почечной недостаточности (ХПН), 3 группа – 14 больных с врожденными пороками развития мочевыделительной системы (ВПРМВС) в стадии ХПН.

Результаты. Данные анализа показывают, что у больных с ХБП до диализа отмечается высокий ($8,67 \pm 0,54$ ммоль/л, $p < 0,001$) уровень холестерина в плазме крови, по сравнению с детьми с тХПН на фоне ГЗ – ($6,14 \pm 1,42$ ммоль/л, $p > 0,05$). У больных с ХБП 5d стадией на фоне ВАРМВС общий холестерин был в норме ($3,86 \pm 0,67$ ммоль/л) и даже имел склонность к снижению. Высокие уровни триглицеридов (ТГ) выявлены у детей во всех группах (ТГ от $2,2 \pm 0,27$ ммоль/л до $3,01 \pm 0,32$ ммоль/л. Анализ ХС атерогенных липопротеидов (ХС-ЛНП) выявил, что в высоких концентрациях ($3,56 \pm 0,34$ и $3,12 \pm 0,14$ ммоль/л) этот показатель был выявлен у больных с ГЗ как у получающих диализ, так и в додиализное время, а содержание антиатерогенных липопротеидов (ХС-ЛВП) сопровождалось уменьшением (от $0,71 \pm 0,11$ до $0,48 \pm 0,1$ ммоль/л). Мы также проанализировали состояние липидного спектра у детей с 5d стадией ХБП в зависимости от степени недостаточности кровообращения (НК). У пациентов с ХБП 5d, гипохолестеринемия сопровождается увеличением кардиоваскулярных нарушений: так при уровне холестерина $3,2 \pm 0,14$ ммоль/л отмечается более тяжёлая степень сердечной недостаточности, тогда как при НК I степени, уровень ХС составляет $4 \pm 0,39$ ммоль/л. В группе пациентов с НК III степени преобладали дети (66,7%), получающие гемодиализ, на фоне гломерулярных заболеваний, дислипидемия проявлялась увеличением липопротеинов низкой плотности ($3,4 \pm 0,34$ ммоль/л), гипертриглицеридемией ($2,6 \pm 0,3$ ммоль/л) и нормальным уровнем липопротеинов высокой плотности ($1,4 \pm 0,05$ ммоль/л).

Выводы. Повышение липидных фракций (ХС- $8,67 \pm 0,54$ г/л) в группе больных до диализа, где преобладают дети с клубочковыми нарушениями, пропорционально росту нарушений функции почек. У детей, получающих ЗПТ, по мере потери функционирующей паренхимы почек, мало заметны нарушения липидных показателей, кроме гипертриглицеридемии ($3,01 \pm 0,32$) и уменьшение ХС-ЛВП ($0,71 \pm 0,11$) – у детей с 5d стадией ХБП на фоне ГЗ и ($0,48 \pm 0,1$) у детей с 5d стадией ХБП на фоне ВАРМВС. Наличие и усиление расстройств липидного обмена у больных ХБП является одним из факторов критического исхода, как самого заболевания, так и быстрого возникновения осложнений со стороны кардиоваскулярной системы. Поэтому раннее выявление расстройств поможет своевременно определить группы высокого риска с неблагоприятным исходом почечной патологии и назначить терапию.

Эскендарова Л.Я., Феопентова В.С.
ВОЗМОЖНЫЕ ТРУДНОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ГРУПП КРОВИ И РЕЗУС-
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

(научные руководители - доц. Папаян К.А., проф. Минеева Н.В.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Ошибки при определении групповой принадлежности крови у реципиентов создают серьезные предпосылки для развития гемолитических трансфузионных реакций у лиц, получающих не только экстренную, но и, прежде всего, регулярную плановую гемокомпонентную терапию по медицинским показаниям. Особенно затруднено определение группы крови у новорожденных.

Цель. Проанализировать клинический случай с возможными трудностями в определении групп крови у новорожденного.

Материалы и методы. Проанализированы данные пациентов с редкими формами антигена А, а также с антигеном Dweak. Пациент С.Н.М., новорожденный, находился на лечении в отделении ОАРДКХП ПЦ СПбГПМУ с 24.09.19 по 30.09.19, основной диагноз: Генерализованная вирусная инфекция, вызванная

Parvovirus B19. Конкурирующий: Неимунная водянка плода. Осложнение: ДНЗ. НК26. Двусторонний гидроторакс. Анасарка. ОПН. Двусторонняя гипоплазия легких. ДВС-синдром. Анемия. Сопутствующий: Ишемия мозга. Трансфузии: Эр.взв. O(I)Rh(-) – двукратно, Эр.взв. B(III)Rh отр.– 3 дозы, СЗП O(I)Rh(-) – 2 дозы, СЗП AB(IV)Rh(+) – 2 дозы, СЗП AB(IV)Rh(-) – 2 дозы, Тромбоконцентрат AB(IV)Rh(+) – 2 дозы. Ребенок от 4 беременности, наступившей в результате ЭКО+ИКСИ. Пренатально выявлен Parvovirus B19. Родоразрешение 24.09 путем экстренного кесарева сечения. Состояние при рождении крайне тяжелое, шкала Апгар – 1 балл. Переведен на ОАРДКХП для дальнейшего лечения и обследования. В стационаре проведено изосерологическое исследование с целью определения группы крови и резус-принадлежности.

Результаты. При первичном изосерологическом исследовании была выявлена B(III)Rh(+) группа крови. При вторичном определении на плоскости – AB(IV)Rh(+) группа крови со слабым антигеном А. После проведения аппаратного теста на совместимость групп крови подобран совместимый образец эритроцитов донора: B(III)Rh(+). При проведении непрямой пробы Кумбса у реципиента выявлен вариант антигена – D слабый, для трансфузии была подобрана B(III)Rh(-) группа крови.

Выводы. На основании исследования было установлено, что изосерологический статус новорожденных может характеризоваться антигенной незрелостью или редкими аллелями генов Rh: D слабый, а также слабовыраженными вариантами антигена А, что может привести к сложностям подбора донора при проведении гемотрансфузий.

Психиатрия и наркология

Аширова М.Б.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ ТИПИЧНЫМИ И АТИПИЧНЫМИ АНТИПСИХОТИКАМИ У ПАЦИЕНТОВ С ЧАСТЫМИ РЕЦИДИВАМИ ЭНДОГЕННОГО ПРОЦЕССА

(научный руководитель - асс. Чёрная Н.А.)

Волгоградский государственный медицинский университет

Волгоград, Российская Федерация

Введение. Шизофрения является одним из наиболее тяжелых по своим проявлениям и последствиям психическим расстройством, приводящим к инвалидизации до 40% больных. Для терапии шизофрении применяются препараты группы нейролептиков различного спектра действия. С введением атипичных нейролептиков в терапию пациентов с шизофренией появилась возможность воздействия на негативные симптомы. В исследовании Koshikawa 2016 г. в сравниваемых группах с периодом наблюдения 6 месяцев уровень социального функционирования в группах, принимающих атипичные антипсихотики, значительно увеличился.

Цель. Анализ эффективности проводимой терапии типичными и атипичными антипсихотиками у пациентов с частыми рецидивами эндогенного процесса.

Материалы и методы. В группу наблюдения были включены женщины, госпитализированные в женское общепсихиатрическое отделение ГБУЗ «ВОКПБ №2» г. Волгограда, в возрасте от 20 до 59 лет с верифицированным в соответствии с критериями МКБ-10, диагнозом «Шизофрения» с частыми рецидивами (более 3 за 36 месяцев), имеющими общий балл по шкале позитивных и негативных синдромов (PANSS) от 79 до 134 на исходном уровне. Из включенных в группу исследования пациенток 20 – получали терапию галоперидолом в суточной дозе до 30 мг, а 16 – получали рисперидон в суточной дозе до 8 мг. Длительность наблюдения и повторная оценка выраженности симптоматики по шкале позитивных и негативных симптомов (PANSS) проводилась через 3 недели. Статистическая обработка проведена с использованием метода Стьюдента (достоверность $p < 0,05$).

Результаты. В ходе исследования у пациенток, получающих рисперидон, наблюдалось более выраженное статистически значимое снижение общего балла по шкале PANSS (106.38 ± 10.61 до 87.13 ± 6.9), чем у пациенток, принимающих галоперидол – (110.9 ± 11.89 до 91.8 ± 11.29). В начале исследования балл позитивной симптоматики в группе, получающей галоперидол составлял $22.95 (\pm 2.62)$, а рисперидон – $21.25 (\pm 2.25)$. Через три недели отмечалась статистически значимая редукция симптоматики до $18.65 (\pm 2.62)$ и $17.38 (\pm 1.19)$ баллов соответственно. Параллельно с позитивной происходило изменение негативной симптоматики, составляющее $26,35 \pm 3.5$ до получения галоперидола и 22.4 ± 3.12 после. У пациенток, принимающих рисперидон, динамика снижения негативных симптомов была выражена больше – 26.88 ± 3.84 до лечения и 21.5 ± 3.66 после. Анализ кластера мышления показал, что в группе, получающей рисперидон, динамика снижения показателей была достоверно больше (13.45 ± 1.77 до $10.63 \pm 1,41$), чем в группе, принимающей галоперидол (13.0 ± 1.69 до 11.6 ± 1.57).

Выводы. Применение типичного и атипичного нейролептиков в течение трех недель способствовало редукции как позитивной, так и негативной симптоматики, отмечалась более значимая и статистически достоверная положительная динамика снижения общего балла, показателей по кластеру мышления при приеме атипичного нейролептика по сравнению с типичным.

Белая Ю.В.

ПОТРЕБНОСТНО-МОТИВАЦИОННАЯ СФЕРА БОЛЬНЫХ АНОРЕКСИЕЙ (НА ПРИМЕРЕ АНАЛИЗА КОНТЕНТА ГРУППЫ «ТИПИЧНАЯ АНОРЕКСИЧКА»)

(научный руководитель - доц. Глазева М.А.)

Оренбургский государственный медицинский университет

Оренбург, Российская Федерация

Введение. Нервная (психическая) анорексия – расстройство, при котором основными особенностями являются стойкий активный отказ от приема пищи и заметная потеря массы тела. Тема актуальна в связи с высоким распространением расстройств пищевого поведения (РПП), а также из-за возникновения новых источников пропаганды, целью которых является идеализация РПП.

Цель. Исследование влияния сообществ в социальных сетях на формирование представления подростков о расстройствах пищевого поведения и привлечение внимания общественности к данной проблеме.

Материалы и методы. Анализ статистики, изучение сообществ в социальных сетях с тематикой похудения и литературы, анкетирование подростков в возрасте от 12 до 17 лет, анализ полученных данных.

Результаты. Опрос «Осведомлённость подростков о РПП» показал, что девушки (74%) больше осведомлены о расстройствах пищевого поведения, чем юноши (37%). Опрос «Влияние тематических сообществ в социальных сетях на идеалы людей с РПП» показал, что идеалы 64% опрошенных искажены. Из них лишь 15% обратились к специалисту и проходят курс лечения. Их диагноз – нервная анорексия. Потребностно-мотивационная сфера этих людей нарушена и подкрепляется советами из групп, пропагандирующих нездоровую худобу. Следовательно, сообщества действительно способны нанести вред не только психологическому здоровью человека, но и физическому, негативно воздействуя на образ мыслей людей через публикуемые материалы.

Выводы. Материалы сообществ с тематикой нездорового похудения в социальных сетях оказывают сильное негативное воздействие на пользователей, а также способны нанести вред их психологическому и физическому здоровью. Это особенно ярко иллюстрирует пример одного из самых крупных сообществ, где пропагандируются расстройства пищевого поведения, воздействуя на образ мыслей своих участников.

Коваль А.М.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВНУТРЕННЕЙ КАРТИНЫ БОЛЕЗНИ И КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ У БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ

(научный руководитель - проф. Хяникяйнен И.В.)

Петрозаводский государственный университет

Институт медицинского образования

Петрозаводск, Российская Федерация

Введение. В связи с тяжелой инвалидизацией людей, страдающих шизофренией, огромным экономическим бременем заболевания для общества в целом, особую актуальность приобретают психологическая диагностика и разработка новых программ психосоциальной реабилитации, в основу которых должно быть положено изучение внутренней картины болезни и стратегий, совладающих со стрессом (копинг-стратегий), у данного контингента пациентов.

Цель. Провести анализ психосоциальных характеристик (типов отношения к болезни и копинг-стратегий) у пациентов с шизофренией, приводящих к их интра- и интерпсихической дезадаптации.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели исследования было отобрано 30 пациентов с клиническим диагнозом «шизофрения, параноидная форма» и сроком болезни не более пяти лет (средний возраст $36,9 \pm 10,7$ года; гендерный индекс 1:1). Контрольная группа включала здоровых лиц (люди, не страдающие психическими заболеваниями; $n = 30$; средний возраст $31,6 \pm 9,05$ года; гендерный индекс 1:1; $p > 0,05$). Патологические способы личностного реагирования на заболевание анализировали с помощью шкалы ТОБОЛ (психологическая тестовая методика диагностики типа отношения к болезни). Также использовался стандартизированный тест Р. Лазаруса «Способы совладающего поведения» в модификации Л.И. Вассермана.

Результаты. В ходе проведенного обследования установили, что для пациентов с параноидной шизофренией был характерен диффузный тип отношения к болезни. По сравнению со здоровыми лицами, у них значимо чаще ($p < 0,001$) встречались максимальные оценки по меланхолическому, сенситивному (26% -1, 2 ранговые места), ипохондрическому (13%-3 ранговое место), эгоцентрическому (10%-4 ранговое место) типам, что подтверждало наличие интер- и интрапсихической дезадаптации. У лиц контрольной группы первые три ранговых места занимали типы отношения к болезни, свидетельствующие о нормальной психологической адаптации (40%-эргопатический, 33%-гармоничный, 30%-анозогнозический). У пациентов с параноидной шизофренией практически все копинги (кроме принятия ответственности и конфронтации) имели высокую (более 67 %) напряженность, что говорит о дезадаптивном характере имеющихся копингов. Вместе с тем, они значимо ($p < 0,05$) чаще, чем лица контрольной группы, использовали такие копинг-стратегии, как «Положительная самооценка» ($79,3 \pm 17,4$ и $47,5 \pm 3,58$), «Поиск социальной поддержки» ($78,5 \pm 11,5$ и $64,9 \pm 9,6$), «Самоконтроль» ($77,3 \pm 11,8$ и $62,14 \pm 12,5$ % у больных и здоровых соответственно).

Выводы. Выраженную психологическую дезадаптацию пациентов с параноидной шизофренией обуславливают следующие взаимосвязанные индивидуально-психологические и социально-средовые характеристики: преимущественное использование меланхолического, сенситивного типов отношения к болезни и таких ведущих стратегий совладания как: положительная переоценка, поиск социальной поддержки, самоконтроль на фоне повышения уровня напряженности всех копинг-стратегий (за исключением конфронтации и принятия ответственности).

Корнеев А.И., Дубинин И.А.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АВА-ТЕРАПИИ

(научный руководитель - доц. Скулябина О.В.)

Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Расстройство аутистического спектра – это распространенная и не до конца решенная проблема современной медицины. Одним из самых эффективных способов коррекции аутизма является метод прикладного анализа или АВА-терапии. К ее основным недостаткам относятся большие временные затраты на работу специалиста и, как результат, высокая стоимость.

Цель. Создать кроссплатформенный программный продукт, позволяющий специалистам использовать вычислительные ресурсы компьютера для проведения терапии.

Материалы и методы. Использованы описанные в литературе педагогические приемы, игры и упражнения, в которых применяются картонные карточки, фигурки и фотографии объектов. Взаимодействие с ними позволяет человеку с РАС тренировать свои когнитивные навыки и развивает ассоциативное мышление. Применены методы компьютерного программирования. Средой разработки являлся фреймворк «QT Creator», языком программирования был выбран «C++».

Результаты. Разработана кроссплатформенная программа, которая реализует возможность создания ассоциативных тестов произвольного содержания, их многократного прохождения с графическим отображением полученных результатов. Программа поддерживает данные, заданные в текстовом, звуковом, графическом и видео форматах, что позволяет использовать ее для различных модификаций АВА-терапии. Кроме того, она дает возможность подобрать цветовую гамму, вид управляющих элементов форм и другие компоненты интерфейса для задач каждого конкретного пациента.

Выводы. Разработанная программа позволяет сократить временные затраты специалиста на работу с пациентом и, таким образом, снизить стоимость и повысить доступность лечения.

Михалицкая Е.В., Рощина О.В.

УРОВЕНЬ НЕЙРОСТЕРОИДОВ У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНЫМ ТЕЧЕНИЕМ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ И ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ

(научный руководитель - проф. Бохан Н.А.)

Лаборатория молекулярной генетики и биохимии НИИ психического здоровья Томского НИМЦ
Томск, Российская Федерация

Введение. Алкоголизм и аффективные расстройства являются одними из наиболее часто встречающихся расстройств как в общей популяции населения, так и в общемедицинской практике. Сопряженность этих двух заболеваний влияет на клиническую картину и терапию каждого из них. При этом аффективные расстройства часто остаются недиагностированными. Известно об изменении уровня гормонов гипоталамо-гипофизарно-надпочечной системы у больных как с алкогольной зависимостью, так и с депрессивными расстройствами. Такими гормонами и являются ДГЭА (дегидроэпиандростерон) и его сульфатированная форма ДГЭАС.

Цель. Определить содержание нейростероидов ДГЭА и ДГЭАС как потенциальных периферических биомаркеров коморбидного течения алкогольной зависимости и депрессивных расстройств.

Материалы и методы. Исследование было проведено у 19 больных с коморбидным течением алкогольной зависимости (F10.2, МКБ-10) и депрессивных расстройств (F32, F33, МКБ-10) в динамике терапии (до лечения и после) и 16 психически и соматически здоровых лиц. Концентрации ДГЭА и ДГЭА-сульфата определяли в сыворотке крови методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием наборов реактивов ЗАО «Алкор Био». Постановку реакции проводили согласно прилагаемой к набору инструкции с обязательным контролем стандартных позитивных и негативных сывороток, входящих в состав тест-системы. Результаты ИФА оценивали на автоматическом микропланшетном спектрофотометре Epoch (BioTek Instruments, США) при длине волны 450 нм. Статистическая обработка результатов произведена с помощью программы Statistica 12. Для сравнения групп использовали непараметрические критерии Манна-Уитни и Вилкоксона.

Результаты. В результате исследования было выявлено, что уровни ДГЭА и ДГЭА-сульфата в сыворотке крови пациентов с коморбидным течением алкогольной зависимости и депрессивных расстройств статистически значимо выше данного показателя группы здоровых лиц ($p=0,0075$ и $p=0,0434$ соответственно). Изучение содержания ДГЭА и ДГЭА-сульфата в сыворотке пациентов в динамике (на

момент поступления в стационар и после терапии) показало статистически значимое снижение концентрации ДГЭАС к моменту выписки ($p=0,0006$), при этом концентрация ДГЭА статистически значимо не изменялась ($p=0,16$).

Выводы. В результате исследования было выявлено участие нейростероидов ДГЭА и ДГЭАС в патологии сочетанного течения алкогольной зависимости и депрессивных расстройств. Необходимо дальнейшее продолжение исследования для подтверждения полученных данных на большей выборке. Работа выполнена при поддержке гранта РФ № 19-15-00023 «Клинические особенности и поиск потенциальных биомаркеров коморбидности алкоголизма и аффективных расстройств».

Поддубный А.А.

СКРИНИНГ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ В ИНФЕКЦИОННОМ СТАЦИОНАРЕ

(научный руководитель - доц. Сквир И.М.)

Гомельский государственный медицинский университет

Гомель, Республика Беларусь

Введение. Большой результативности лечения алкогольной зависимости можно достигнуть на ранних этапах болезни, поэтому проблема раннего выявления зависимости от алкоголя является одной из наиболее важных и актуальных. В реальности диагностика алкоголизма значительно занижена, что сказывается на качестве лечения, профилактике рецидивов и прогрессировании полированной патологии у таких пациентов. Но еще в 2010 году в инструкции по применению «Алгоритм выявления алкогольной зависимости у пациентов с хроническими заболеваниями печени» (В.М. Мицура, И.М. Сквир, 2010) были разработаны методы объективизации диагностики алкогольной зависимости у лиц с заболеваниями печени (циррозами).

Цель. С помощью инструкции определить долю алкогольной зависимости у пациентов с циррозами печени.

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ 160 историй болезни пациентов с циррозом печени в отделении хронических вирусных гепатитов ГОКИБ за 2018 год.

Результаты. Согласно примененной в исследовании инструкции алкогольная зависимость была выявлена у 116 (72,5 %) из 160 пациентов, тогда как по данным историй болезни только у 7 (4,4 %) из этих же 160 пациентов ($p<0,001$).

Выводы. На основании разработанной в инструкции методики, возможно значительно повысить уровень диагностики у пациентов с заболеваниями печени (циррозами) алкогольной зависимости для того, чтобы проводить с ними аргументированную когнитивную психотерапию, направленную на формирование установок на лечение коморбидных заболеваний, абсолютную трезвость и социально значимые цели.

Табулина А.Д., Черногрудова Е.А.

КЛИНИКО-ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ

(научные руководители - доц. Халезова Н.Б., проф. Киссин М.Я.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. На 1 ноября 2018 года число ВИЧ-инфицированных людей в России составило более 1,3 млн. ВИЧ является нейротропным и вызывает ассоциированные нейрокогнитивные расстройства. Часто морфологическая патология обнаруживается в височных, лобных долях коры головного мозга и, возможно, влияет на функцию речи.

Цель. Обоснование клиничко-лингвистического метода как маркера психических нарушений у больных ВИЧ-инфекцией, не получавших специфическую противовирусную терапию.

Материалы и методы. Используя анамнестический, клинический психиатрический (с применением шкал MADRS, HAMA, теста Мюнстерберга), экспериментально-психологический (с помощью опросника SSD12), психолингвистический, статистический методы, были обследованы больные ВИЧ-инфекцией без признаков сопутствующей органической патологии ГМ и наличия синдромов зависимости от психоактивных веществ в анамнезе. Полученные данные сопоставлялись с показателями иммунного статуса больных и вирусной нагрузкой, которые были выполнены в лаборатории Центра СПИД.

Результаты. Всего обследовано 52 больных (24 мужчин и 28 женщин, средний возраст которых составил $35,9 \pm 9,0$ (от 22 до 56) лет). 51% пациентов находились на 3 и 37,3% – на 4А стадиях ВИЧ-инфекции. При оценке результатов психолингвистического анализа общее количество слов составило $172,4 \pm 119,4$,

общее количество предложений $18,0 \pm 9,4$. В сравнении с нормой выявились низкий коэффициент логической связности ($0,99 \pm 0,47$), высокий коэффициент эмболии ($7,4 \pm 4,6$) ($p < 0,05$). Связей между речевой беглостью и психолингвистическими показателями выявлено не было.

Выводы. Данное исследование позволило оценить психолингвистические характеристики ВИЧ-положительных пациентов, что позволит выявить врачу-клиницисту в речи больных ВИЧ инфекцией признаки эмоциональных и когнитивных нарушений.

Убайдуллаева М.А., Герасимова А.С., Логунов Е.А. ДИНАМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА САМОЧУВСТВИЯ, АКТИВНОСТИ И НАСТРОЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА.

(научные руководители - проф. Злоказова М.В., к.м.н. Семакина Н.В.)

Кировский государственный медицинский университет
Киров, Российская Федерация

Введение. Основной задачей высших образовательных учреждений является качественная подготовка кадров. Успешное освоение профессиональных компетенций зависит не только от организации учебного процесса, но и от психоэмоционального состояния студентов и их мотивационной активности.

Цель. Оценка самочувствия, активности и настроения студентов технического вуза в динамике учебного процесса.

Материалы и методы. Обследовано 46 студентов 3-4 курсов, обучающихся на кафедре систем автоматизации управления Вятского государственного университета (средний возраст $22,3 \pm 1,2$ лет) в 2018-2019 учебном году. Обследование проводилось в два этапа: первый – в конце осеннего семестра 2018 г., второй – в конце весеннего семестра 2019 г. Использовался психодиагностический метод – шкала самооценки «Самочувствие, активность, настроение» (В.А. Доскин, Н.А. Лаврентьева, В.Б. Шарай и М.П. Мирошников, 1973). Статистическая оценка проводилась с использованием описательной статистики, критерий Стюдента (t), Microsoft Excel 2016.

Результаты. Таким образом, динамическая оценка состояния студентов показала более низкие показатели настроения и самочувствия в конце весеннего семестра в сравнении с осенним, что можно объяснить постепенным накоплением физического и умственного истощения в процессе учебного года. При этом повышение активности в весеннем семестре возможно связано с компенсаторными механизмами организма, направленными на преодоление стрессовых влияний учебного процесса, и биологическими ритмами. Полученные результаты могут быть учтены при составлении учебных планов и разработке стимулирующих показателей, позволяющих равномерно распределять нагрузки в течение учебного года, а также внедрении мероприятий, направленных на снятие психоэмоционального напряжения и профилактику истощения организма (витаминотерапия и прием растительных адаптогенов).

Выводы. Динамическая оценка психоэмоционального состояния студентов технического вуза показала снижение показателей самочувствия и настроения при повышении активности в конце весеннего семестра в сравнении с осенним, что может быть связано с накоплением психоэмоционального стресса в процессе учебного года и активизацией приспособительных механизмов адаптации. Полученные результаты могут быть использованы для оптимизации учебного процесса и проведения психопрофилактических мероприятий.

Педь А.В. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ У УЧАСТНИКОВ ЛОКАЛЬНЫХ ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТОВ: РЕАДАПТАЦИЯ

(научный руководитель – проф. Юсупов В.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Локальные вооруженные конфликты как чрезвычайная ситуация приводят к развитию психологических последствий. Участники данных событий страдают посттравматическим стрессовым расстройством (ПТСР). Подобное состояние требует корректировки – реадaptации.

Цель. Используя данные литературы, изучить механизмы формирования ПТСР, способы реадaptации, описание клинических случаев участников локальных вооруженных конфликтов. Отразить важность социально-психологической реабилитации по возвращению участников вооруженных конфликтов.

Материалы и методы. Объект исследования ветераны, солдаты локальных вооруженных конфликтов. Изучали особенности поведения, способность к самостоятельному восстановлению.

Собирались сведения о психотравмирующих факторах.

Результаты. Локальные вооруженные конфликты приводят к радикальной перестройке психики. Формируются адаптационные механизмы, которые вне зоны вооруженных конфликтов становятся дезадаптивными. Три вектора влияния: положительный, нейтральный, отрицательный – приводят к развитию профессионального ПТСР. Солдат, попадая в мирное время, оказывается без «защитного слоя» личности, а также без применения мероприятий реадaptации в дальнейшем имеет склонность к развитию психопатологии.

Необходимо применение методов социально-психологической адаптации: «психологический карантин» («психологическая дезинфекция»), создание реадaptирующей среды вокруг ветеранов вооруженных конфликтов в воинской части и семье военнослужащего, выявление ветеранов вооруженных конфликтов, имеющих признаки хронического стресса, посттравматического стресса (ПТСР), личностного кризиса и проведение с ними мероприятий психологической реабилитации.

Выводы. Участник локальных вооруженных конфликтов, на которого влияют травмирующие факторы, страдает профессиональным ПТСР. Оставить такого человека без внимания может привести к более тяжелому травмированию личности, и как следствие развитию психопатологии. Поэтому необходимо проведение мер реадaptации для дальнейшей нормальной жизнедеятельности.

Проценко А.А., Мудракова Т.А., Хачатрян М.К.

СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ХОЛОДА КАК ПРОБЛЕМА СОЦИАЛИЗАЦИИ МОЛОДЕЖИ

(научный руководитель – доц. Мкртычева К.Б.)

Ростовский государственный медицинский университет
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Синдром эмоционального холода (СЭХ) - отсутствие какой-либо реакции со стороны индивидуума на эмоциональные послания близких людей и окружающих. Особенности данного эмоционального повреждения являются малоизученными и нуждаются в специальном исследовании. Также при вторичном анализе литературы было выяснено, что большинство исследований СЭХ проводились только с участием девушек, в то время как источников, рассматривающих проявления синдрома у юношей, не было найдено.

Цель. Изучение синдрома эмоционального холода у представителей различных гендерных групп молодежи.

Материалы и методы. Исследование проводилось в два этапа. Первый этап проходил в ноябре – декабре 2018, задачей которого являлся вторичный анализ источников по данной проблематике. Второй этап проходил в январе – феврале 2019, в течение которого проводилось прикладное социологическое исследование на базе РостГМУ. Выборочную совокупность респондентов составили 385 человек, из них 303 девушки и 82 юношей. Соотношение Ж:М равно 3,7:1, что соответствует репрезентативности данного соотношения среди медицинских ВУЗов. Выборка производилась с критерием включения – студенты РостГМУ. Основными методами исследования явились анкетирование с последующим построением диаграмм, первичный анализ полученных данных и метод сравнения. Анкета была составлена на основе изученной литературы в соответствии с методикой социологического исследования с использованием принципа валидности. Анкета включала в себя несколько блоков, каждый из которых был направлен на выявление особенностей формирования или проявления синдрома эмоционального холода у исследуемой молодежи. Содержание блоков было согласовано с психологом клиники «Лайф» в г. Элиста Ильященко М.К.

Результаты. В группу нормы вошли 38,72% респондентов (38,91% девушек и 38,32% юношей). В группу риска – 20,14% (20,28% девушек и 18,31% юношей). В группу проявления СЭХ – 10,29% (10,05% девушек и 10,86% юношей). Сумма полученных процентов не соответствует 100% по следующим причинам: процент респондентов высчитывался как средний арифметический от всех процентов, отображающих количество ответов по вопросам группы; количество вопросов в каждой группе неодинаково.

Выводы. На 4 здоровых человека приходится 2 человека, входящих в группу риска СЭХ, и 1 человек, имеющий синдром эмоционального холода. В норме и в группе риска несколько преобладают девушки, а среди людей с проявлением синдрома – юноши. Дальнейшие исследования СЭХ, на наш взгляд, должны акцентироваться на мужском поле для пополнения информационной базы по данной проблеме с целью оптимизации процесса психокоррекции.

Мудракова Т.А., Проценко А.А.

ВЛИЯНИЕ БИНАУРАЛЬНОГО МУЗЫКАЛЬНОГО РЕЗОНАНСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОДЕЖИ

(научный руководитель – доц. Амамчян А.Э.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Одним из перспективных методов оптимизации психоэмоционального состояния является бинауральная стимуляция, эффективность которой связана со способностью звуковых символов синхронизировать кортикальную активность больших нейронных полушарий. Согласно данным литературы, бинауральная стимуляция оказывает влияние на внимание, умственную работоспособность, а также снижает зрительное утомление. Вместе с тем остаются неясными вопросы, касающиеся эффективности применения бинауральной музыкальной резонансной стимуляции с целью изменения показателей, определяющих степень социальной адаптации человека, его волевые качества и взаимодействие с обществом.

Цель. Оценить влияние бинауральной музыкальной резонансной стимуляции на пассивность, склонность к зависимости, спонтанность поведения (гетерономность), заикленность на самом себе (концентричность), баланс личностных качеств, стрессовое состояние у лиц в возрасте 18-23 лет.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе кафедры нормальной физиологии РостГМУ у 33 здоровых лиц юношеского возраста. В качестве музыкального воздействия использовалась композиция А. Вивальди концерт №1 ми мажор «Весна». Бинауральное музыкальное резонансное воздействие проводилось с использованием аудиоредактора AudioDeformator Pro с частотой подачи звука с разницей 10 Гц. Для оценки показателей психоэмоциональных характеристик использовался модифицированный 8-цветовой тест М. Люшера. С целью расчета количественных характеристик психоэмоционального состояния авторами была создана программа «CalcuLusher» в PascalABC. Статистическую обработку данных проводили в программе Statistica 6.0 с использованием критерия Стьюдента.

Результаты. В исходном состоянии величина гетерономности составила $(-2,6) \pm 0,37$, концентричности: $2,9 \pm 0,36$, личностного баланса: $3,6 \pm 0,44$, стрессового состояния: $9,4 \pm 0,61$. Анализ величин психоэмоциональных характеристик после бинаурального музыкального резонансного воздействия позволил выявить понижение ($p < 0,05$) гетерономности на 73%, повышение ($p < 0,05$) концентричности на 93%, повышение ($p < 0,05$) личностного баланса на 61%. Показатели стрессового состояния после резонансной стимуляции статистически не изменялись.

Выводы. При бинауральном музыкальном резонансном воздействии происходит снижение пассивности, склонности к зависимости, спонтанности поведения, повышение заикленности на самом себе. Личность становится более противоречива, т.к. изменение гетерономности и концентричности приводит к разбалансировке личностных качеств, что несет, по мнению авторов, адаптивный характер. На фоне данных изменений стрессовое состояние не меняется.

Рентгенология и радиационная медицина

Козенко Е.А., Жильцов В.В.

ВОЗМОЖНОСТИ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ АДЕНОМ ГИПОФИЗА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

(научный руководитель - асс. Оточкин В.В.)

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Основным лечением аденом гипофиза является хирургическое удаление данного образования. Для нейрохирурга очень важно оценить послеоперационные изменения в области гипофиза. Одним из видов лучевой диагностики для оценки проведенного хирургического лечения является магнитно-резонансная томография (МРТ).

Цель. Определить возможности МРТ в диагностике аденом гипофиза после хирургического лечения

Материалы и методы. МРТ выполнена у 37 пациентов после трансназального удаления аденомы гипофиза: у 19 человек было выполнено полное удаление опухоли, у 18 – частичное. В 23 случаях проводили исследование с контрастом. У 17 пациентов послеоперационные МРТ исследования сравнивались с дооперационными. МРТ выполнялась на МР-томографе с напряженностью магнитного поля 1,5 Т.

Результаты. На послеоперационных МРТ изображениях у пациентов с субтотальным удалением опухоли (n=18; 49%) была выявлена остаточная аденома. МР-сигнал от остаточной аденомы варьировал от изоинтенсивного (n=7; 39%) до гиперинтенсивного (n=11; 61%) на T2 ВИ. В случае гиперинтенсивного МР-сигнала остаточную аденому было трудно дифференцировать с послеоперационными кистозными изменениями. Оценка постконтрастных МР-изображений улучшала диагностику в случаях за счет лучшей визуализации остаточных аденом, имевших изоинтенсивный МР-сигнал на T2 ВИ. При выявлении гиперинтенсивных участков остаточной опухоли, контрастирование не улучшало диагностический процесс. У 18 пациентов при интерпретации послеоперационных МРТ исследований производилось сравнение с дооперационными МРТ изображениями. На дооперационных МР- исследованиях были выявлены различные типы роста аденом: эндоселлярный (n=1; 6,5%), параселлярный (n=2; 14%), супраселлярный (n=1; 6,5%), инфраселлярный (n=1; 6,5%), комбинация различных типов роста (n=9; 60%), панселлярный (n=1; 6,5%). Сравнение разных исследований повышало специфичность диагностики и позволяло точнее оценивать локализацию и структуру остаточной опухоли.

Выводы. МР-обладает высокой диагностической эффективностью в оценке остаточной аденомы после хирургического лечения. Контрастирование повышало чувствительность метода на 26%, специфичность на 14%. Сравнение МРТ исследования с дооперационными данными повышало специфичность исследования.

Бочкарева А.В.

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ДИНАМИЧЕСКОМ НАБЛЮДЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕБАКТЕРИАЛЬНЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ (НБО)

(научные руководители – проф. Поздняков А.В., асс. Тащилкин А.И.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. НБО (небактериальный остеомиелит) - хроническое воспалительное заболевание скелета неинфекционного происхождения неизвестной этиологии с моно- и мультиочаговым поражением, склонное к рецидивированию. Диагностика и раннее выявление хронического небактериального остеомиелита является актуальной проблемой в современной ревматологии. Это связано с тем, что этой патологией страдают только дети и подростки. Кроме того, трудности дифференциальной диагностики НБО требуют поиска новых диагностических решений.

Цель. Определение диагностических возможностей методики МРТ whole-body у пациентов с небактериальным остеомиелитом.

Материалы и методы. Настоящее исследование производилось на базе отделения лучевой диагностики и педиатрического отделения №3 Клиники ФГБОУ ВО СПбГПМУ. Материал основан на анализе и сравнении результатов исследований 30 детей с НБО (возраст 3-17 лет), проходивших плановую госпитализацию на педиатрическом отделении №3, полученных методами МРТ по протоколу whole-body и

трехфазной остеосцинтиграфии. Средний возраст обследуемых составил 12 лет. Соотношение мальчиков и девочек: 16 (53%) и 14 (47%) соответственно.

Результаты. В результате проведения МР-исследования по протоколу whole-body и остеосцинтиграфии у всей группы обследуемых пациентов были обнаружены признаки отека костного мозга в костях нижних конечностей. Чаще всего изменения в костном мозге определялись в костях стопы – у 18 пациентов из 30 (60%). Реже встречался отек костного мозга в костях таза, проксимальных и дистальных отделах бедренной и большеберцовой костей – у 16 пациентов из 30 (53,3%). В метафизах малоберцовых костей – у 8 пациентов из 30 соответственно (33,3%). Вовлечение в патологический процесс симметричных отделов скелета наблюдалось у 16 исследуемых пациентов из 30 (53,3%).

Выводы. 1. Методика МР-исследований позволяет лучше визуализировать активные и «молчащие» очаги в мелких костях стоп, костях таза и плечевых костях. 2. При исследовании остальных отделов скелета методики whole-body МРТ и остеосцинтиграфия имеют одинаковые возможности в обнаружении отека костного мозга у детей с НБО. 3. МРТ по протоколу whole-body подходит для динамического наблюдения за пациентами, страдающими НБО.

Гордадзе Д.В.

ОСОБЕННОСТИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

(научный руководитель - д.м.н. Морозова Т.Г.)

Смоленский государственный медицинский университет
Смоленск, Российская Федерация

Введение. Заболевания суставов встречаются у более 10% населения земного шара. Тазобедренный сустав стоит на первом месте по частоте поражения (42,7%). Патология тазобедренного сустава выявляется с помощью методов лучевой диагностики, к которым относятся: рентгенологическое исследование, УЗИ, МРТ, КТ.

Цель. Определить особенности лучевой диагностики заболеваний тазобедренного сустава с учетом оценки эффективности использования УЗ – аппарата в кабинете МРТ.

Материалы и методы. Было обследовано 11 пациентов возрастом 53 - 55 лет с обязательным проведением сбора анамнеза, ультразвукового исследования, магнитно – резонансной томографии в одном кабинете по системе Imaging 2.0.

Результаты. По данным анамнеза пациенты распределены на нозологические формы: коксартроз - 3 пациента (27,3%); асептический некроз - 5 (45,5%); изменения связочного аппарата - 2 (18,2%); патологии, не связанные с повреждением тазобедренного сустава - 1 (9,1%). Магнитно – резонансная томография позволила поставить диагноз в 11 случаях из 11 (100%), ультразвуковое исследование способствовало выявлению патологии в 4 случаях из 11 (36,4%), а рентгенография - в 1 случае из 3 (33,3%).

Выводы. В алгоритме обследования пациентов с патологией тазобедренного сустава рекомендовано использовать комбинации лучевых методов диагностики: УЗИ + МРТ / Rg + МРТ / Rg + УЗИ. При отсутствии патологии по данным рентгенологического обследования тазобедренного сустава рекомендовано МРТ + УЗИ. Для оптимальной диагностики патологии тазобедренных суставов рекомендовано наличие УЗ - аппарата в кабинетах лучевой диагностики.

Жигимонт А.В., Здрок В.С.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ОСЛОЖНЁННОГО МЕТАСТАЗИРОВАНИЕМ В КОСТИ

(научный руководитель – асс. Зарецкая Е.С.)

Гродненский государственный медицинский университет
Гродно, Республика Беларусь

Введение. В ряде стран в структуре онкозаболеваний рак простаты по частоте встречаемости у мужчин уступает только раку легкого и раку желудка. В современной онкоурологии заболевание является серьезной медицинской проблемой, так как диагностируется только на III-IV стадии. Это связано как с длительным бессимптомным развитием опухоли, так и с неадекватной реализацией мер по ранней диагностике. Рак предстательной железы чаще распространен, однако в последние годы прослеживается тенденция к «омоложению» патологии.

Цель. Анализ динамики развития рака предстательной железы в контексте изучения особенностей метастазирования РПЖ и проведении сравнительной характеристики существующих методов диагностики.

Материалы и методы. Материалом исследования явились случаи заболеваемости РПЖ по данным госпитальной статистики Гродненской Областной клинической больницы. Использовались следующие методы: анализ, синтез, группировка, индукция.

Результаты. В ходе работы было исследовано 950 историй болезни архива на базе «Гродненской университетской клиники». Анализ материалов позволяет констатировать, что: изучаемое нами заболевание «помолодело» (возрастной диапазон составляет от 45 до 90 лет); по результатам ОСГ уже при ур. ПСА 10,2 опухоль являлась не курабельной, т.к. были найдены отдалённые метастазы. 82 (67,2%) пациента имеют множественные вторичные изменения в костях скелета по остеобластическому типу. Одиночные очаги изменения – 32,8%. При том, при ПСА до 30 нг/мл метастазы носят локализованный х-р. (32,8%). У 76 (62,3%) пациентов имеется диагноз – тотальное поражение костей скелета (97% ПСА выше 30).

Для выявления метастазов были использованы: ОСГ- 70 (57,4%), ОСГ+РКТ- 20 (16,4%), ОСГ+МРТ- 10 (8,2%), ОСГ+МРТ+РКТ-2 (1,6%), РКТ+МРТ-2 (1,6%), РКТ-17 (13,9%), МРТ-1 (0,82%), ТРУЗ- 20 (21,3%).

Выводы. Проведённое нами исследование позволяет утверждать, что для получения полной диагностической картины метастатических поражений при РПЖ оптимальным является комплексное применение двух методов отличных групп: ОСГ+РКТ, ОСГ+МРТ. В то же время неоправданным, на наш взгляд, является редкое назначение МРТ как метода диагностики ранних стадий РПЖ, так как согласно научным данным магнитно-резонансная томография простаты обладает наибольшей чувствительностью (0,89) и специфичностью (0,78), и позволяет детализировать узловые, очаговые, кистозные образования предстательной железы, выявленные при УЗИ, как и при подозрении на ее злокачественное поражение при маркерном анализе, и с наибольшей достоверностью судить о распространении опухоли за пределы капсулы железы.

Логунова Д.Д.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ

(научные руководители – д.м.н. Потемкина Е.Г., проф. Труфанов Г.Е.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Среди опухолей головного мозга неглиального происхождения менингиомы являются наиболее часто встречающимся новообразованием и составляют примерно 20% от всех первичных интракраниальных опухолей.

Цель. Оценить диагностические возможности мультиспиральной компьютерной и магнитно-резонансной томографии головного мозга при планировании хирургического лечения интракраниальных менингиом.

Материалы и методы. Проведено комплексное клиничко-лучевое обследование 35 пациентам с интракраниальными менингиомами, находившимся на лечении в РНХИ им. проф. А.Л.Поленова – филиал ФГБОУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ. Средний возраст пациентов составил $50,05 \pm 9,4$ лет. В гендерном соотношении женщины 82,8% (n=29), мужчины 17,2% (n=6). Лучевое исследование проведено на мультиспиральном компьютерном томографе «Ingenuity 128s» фирмы Philips, магнитно-резонансном томографе Signa Exite фирмы General Electric с напряженностью магнитного поля 1,5 Тесла.

Результаты. В ходе комплексного обследования выявлены менингиомы верхнего сагиттального синуса и фалкса в 37,2% (n=13) наблюдений, крыльев клиновидной кости в 25,7% (n=9) случаев, конвекситальной локализации 17,1% (n=6) наблюдений, ольфакторной ямки – 11,4% (n=4), площадки клиновидной кости – 5,7% (n=2), бугорка турецкого седла – 2,9% (n=1). По данным нейровизуализации в 88% случаев менингиомы определялись в виде объемного образования округлой формы, преимущественно с четкими ровными контурами, однородной структуры, с четкими контурами, в 12% наблюдений отмечалась неоднородность структуры образования. При проведении МРТ и МСКТ головного мозга с внутривенным введением контрастного вещества – в 94,2% случаев отмечено его активное гомогенное накопление, у всех пациентов визуализирован сосудистый матрикс менингиомы. При выполнении магнитно-резонансной томографии головного мозга в 71,4% наблюдений (n=25) по периферии образования визуализирован ободок гиперинтенсивного сигнала на T2-ВИ и гипоинтенсивного сигнала на T1-ВИ – выявлен симптом «ликворной щели». По данным МСКТ-ангиографии оценено взаиморасположение опухолевого узла с артериями и венами. В 80% случаев произведено радикальное удаление опухоли, в 17,2% случаев – субтотальное удаление, и у 1 пациента (2,8%) - забор биопсийного материала.

Выводы. Компьютерная и магнитно-резонансная томография головного мозга являются высокоинформативными методами лучевой диагностики, которые позволяют выявить матрикс интракраниальных менингиом, топографическое расположение которого является определяющим при планировании хирургического лечения.

Рожченко Н.В.

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ОГРАНИЧЕНИЙ МЕТОДОВ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ.

(научные руководители - доц. Лукина О.В., доц. Рожченко Л.В., асп. Агафонов А.О.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Артериовенозные мальформации (АВМ) - это сосудистые поражения, характеризующиеся конгломератом аномальных сосудов различного калибра, являющихся прямыми артериовенозными анастомозами без микроциркуляторного русла.

Церебральные АВМ относятся к наиболее частому варианту ангиоматозных пороков развития нервной системы и являются следствием диспластического метаморфоза первичных капилляров.

Типы клинического течения церебральных АВМ: геморрагический (внутричерепные кровоизлияния из АВМ - это наиболее тяжелое клиническое проявление, с летальностью до 10% и постоянной тяжелой инвалидизацией у 20% - 45% пациентов), эпилептический и смешанный.

Методы лечения церебральных АВМ: микрохирургическое удаление, эндоваскулярная эмболизация с применением неадгезивной композиции (Эмболизат -ONYX представляет собой смесь этиленвинилэтанол, растворителя DMSO-диметилсульфоксида и рентгенконтрастного порошка-танталовой пудры), радиохирургическое лечение.

Цель. Проанализировать возможности и ограничения методов нейровизуализации - МСКТ, МРТ, МР-АГ, ЦАГ- при оценке результатов лечения у пациентов, перенесших эндоваскулярную эмболизацию неадгезивной композицией Опух.

Материалы и методы. Ретроспективно нами были оценены архивные результаты исследований 283 пациентов с АВМ головного мозга, эмболизированных за период с 03.2016 по 08.2019, а также 13 пациентов с послеоперационными осложнениями (с внутричерепными кровоизлияниями (8 пациентов), с ишемическими осложнениями (4 пациента), с абсцессом головного мозга (1 пациент))

Результаты. Проведен сравнительный анализ результатов эмболизации АВМ неадгезивной композицией Опух по данным ЦАГ, МСКТ и МРТ. У 41 из 283 пациентов АВМ эмболизированы тотально. Единственным достоверным способом оценки радикальности выключения АВМ является церебральная ангиография. Оценены возможности выявления различных осложнений эмболизации по данным ЦАГ, МРТ и МСКТ. Из 8 пациентов с геморрагическими осложнениями у троих на МСКТ выявлена внутримозговая гематома, потребовавшая неотложного микрохирургического удаления. У 5 пациентов объем гематомы был < 50 мл - они получали консервативное лечение. Все 4 случая ишемических тромбоэмболических осложнений выявлены на МРТ. Обозначены «ситуации выбора» и ограничения каждого из методов нейровизуализации

Выводы. Полноценным методом подтверждения радикальности выключения АВМ после эмболизации является церебральная ангиография. МСКТ головного мозга позволяет верифицировать геморрагические осложнения с формированием крупных внутримозговых гематом, у пациентов, которым проведена эндоваскулярная эмболизация с помощью Опух, в то время как грубые наводки от танталовой пудры затрудняют верификацию небольших геморрагий и ишемических осложнений. Наиболее эффективным методом диагностики ишемических и воспалительных осложнений является МРТ на аппарате с напряженностью магнитного поля не менее 1,5 Тл, в режимах T1, T2 и режимах, взвешенных по неоднородности магнитного поля.

Сизаева Е.А.

ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ИЗМЕНЕНИЙ В КОСТЯХ ПРИ ГЕМОБЛАСТОЗАХ

(научный руководитель – к.м.н. Бубнова Е.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гемобластозы - это опухолевые заболевания кроветворной и лимфоидной тканей. Они встречаются у 40% детей, заболевших онкологическими заболеваниями. Для диагностики изменений в костях при гемобластозах, а также для оценки ответа на лечение при участии костной ткани при различных гематологических злокачественных новообразованиях используют рентгенографию, компьютерную томографию (КТ), сцинтиграфию костей скелета, магнитно-резонансную томографию (МРТ) и позитронно-эмиссионную томографию (ПЭТ).

Цель. По данным литературы и историям болезни пациентов, госпитализированных в клиники ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им.акад. И.П.Павлова МЗ РФ, изучить возможности различных лучевых методов

диагностики при заболеваниях крови.

Материалы и методы. Проводился анализ современной литературы и ретроспективный анализ 40 историй болезни пациентов с различными формами гемобластозов.

Результаты. Рентгенография является первоочередным диагностическим исследованием для оценки кортикальной пластинки и губчатого вещества костей. Однако этот метод не эффективен для оценки костного мозга, в котором происходят патологические изменения при гемобластозах. Более того, только при изменении плотности костей на 30-50% на рентгенограммах можно определить поражение костей. КТ обладает более высокой чувствительностью для обнаружения деструкции и скрытых переломов костей, не видимых при рентгенограммах. КТ также полезна для визуализации процессов разрушения кортикального слоя, периостита (периостальной реакции), и вовлечения в патологических процесс мягких тканей. Недостатком КТ является высокая лучевая нагрузка и малая чувствительность метода при изменениях в костном мозге. МРТ является методом выбора для неинвазивной оценки различных заболеваний костного мозга из-за высокого разрешения и способности дифференцировать красный и желтый костный мозг. Для визуализации костного мозга используют последовательности, взвешенные по T1 (T1-ВИ), взвешенные по T2 (T2-ВИ), взвешенные по протонной плотности и диффузионно-взвешенные изображения (ДВИ), а также T1-ВИ после внутривенного введения парамагнитного контрастного вещества на основе гадолиния.

Выводы. 1. Первоочередным диагностическим исследованием для оценки кортикальной пластинки и губчатого вещества костей у пациентов с гемобластозами является рентгенография.
2. Для обнаружения деструкции и скрытых переломов костей, а также визуализации периостальной реакции у пациентов с гемобластозами необходимо выполнение компьютерной томографии.
3. Для неинвазивной оценки различных заболеваний костного мозга у пациентов с гемобластозами целесообразнее выполнять магнитно-резонансную томографию.

Стоматология детского возраста и ортодонтия

Боева П.А., Косач С.А.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ СЪЁМНЫХ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С ПОМОЩЬЮ СКАНИРУЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ

(научные руководители - проф. Ткаченко Т.Б., асс. Кардаков Д.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. С развитием цифровых технологий использование ортодонтических капп для лечения зубочелюстных аномалий стало неотъемлемой частью эстетической стоматологии. Несмотря на преимущества данных аппаратов, они создают условия для микробного обсеменения и обширного накопления мягкого зубного налёта. Задержка остатков пищи приводит к адгезии, колонизации, размножению различных видов микроорганизмов как на поверхности, так и во внутренней структуре стоматологических капп, ухудшая и сокращая тем самым их функциональные и эксплуатационные качества. В связи с этим пациентам и врачам-стоматологам необходима достоверная информация о наиболее эффективном методе очистки данных конструкций.

Цель. Повысить эффективность мер профилактики распространения патогенных и условно-патогенных микроорганизмов у пациентов с зубочелюстными аномалиями во время ортодонтического лечения съёмной аппаратурой.

Материалы и методы. Восемнадцать пациентов приняли участие в исследовании (шесть мужчин и двенадцать женщин) в возрасте от 19 до 24 лет. Они имели показания для ортодонтического лечения с помощью съёмных капп фирмы «Star Smile» (ООО «Фирма Ортодент Т»). Пациенты получали три серии аппаратов, каждый из которых необходимо было носить в течение двух недель. Участникам исследования было предложено использовать различные методы очистки съёмных аппаратов в течение 6 недель: в первые две недели очищать каппы проточной водой (контрольная группа); во вторые применять зубную щётку и зубную пасту (вторая группа); а в последние 14 дней дополнительно использовать таблетки, содержащие кристаллы карбоната и сульфата натрия (третья группа). В конце каждого двухнедельного этапа проводили морфологический анализ поверхности ортодонтических капп с помощью сканирующей электронной микроскопии.

Результаты. В ходе исследования получены фотоснимки ультраструктуры ортодонтических конструкций после воздействия очищающих средств. При анализе с помощью СЭМ внешние поверхности капп после обработки гигиеническими средствами (2 и 3 группы) оказались намного чище, чем у неочищенных образцов (контрольная группа). Наилучшие результаты показала чистка ортодонтических капп щёткой в сочетании с использованием шипучих таблеток, содержащих кристаллы карбоната и сульфата натрия. Анализ внутренних поверхностей, напротив, не выявил заметных различий между тремя группами. Морфологическая оценка была недостаточна для точной классификации микроорганизмов, присутствующих на поверхности капп, потому что, увеличиваясь, они превращались в слой, который образовывал сплошную плёнку в виде аморфного вещества.

Выводы. Для профилактики осложнений заболеваний твердых и мягких тканей полости рта, изменений функциональных и эксплуатационных характеристик капп – во время ортодонтического лечения пациентам с зубочелюстными аномалиями необходима регулярная очистка ортодонтических конструкций с использованием комбинации мягкой зубной щётки, гигиенической пасты и специальных таблеток для ухода за аппаратами.

Викторова А.А.

ПРИМЕНЕНИЕ ЗАКИСЬ АЗОТА-КИСЛОРОДНОЙ СЕДАЦИИ В ДЕТСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

(научный руководитель - асс. Никитина Т.Б.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Лечение пациентов детского возраста требует особого подхода. Зачастую дети, оказавшись в кабинете стоматолога, испытывают страх. Неспособность сдерживать и перебороть собственные эмоции значительно затрудняет проведение врачебных манипуляций и отрицательно сказывается на качестве лечения. Также это может оставить негативные воспоминания, что в дальнейшем скажется на

отношении ребёнка к стоматологии в целом. Чтобы предотвратить неблагоприятные последствия, необходимо проводить лечебные мероприятия в максимально комфортных для конкретного ребенка условиях. Для обеспечения этих условий в некоторых случаях сегодня применяют такой метод, как закись азота – кислородная седация.

Цели. Определить эффективность использования закись азота – кислородной седации на детском приёме и показания к её применению, изучив научную литературу и статьи.

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ литературы и исследований в различных клиниках России и зарубежья за последние 5 лет с участием детей преимущественно от 3 до 6 лет.

Результаты. В ходе исследований была выявлена высокая эффективность применения данного типа седации.

Выводы. Закись азота – кислородная седация является хорошим средством для создания комфортных условий лечения маленьких пациентов. Из-за высокой диффузионной способности закись азота в сочетании с кислородом оказывает определённое влияние на организм. При её использовании ребёнок находится в сознании, но при этом расслаблен, его движения немного заторможены, снижается болевая чувствительность и ребенок способен перенести сложное длительное лечение. Кислород в этой смеси обеспечивает пролонгированное действие. Таким образом, этот вид седации обеспечивает высококачественное оказание помощи в комфортных для пациента условиях.

Возницын Л.В., Шуба М.И., Аскеров Т.З., Макеев А.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ВЕНОЗНЫМИ МАЛЬФОРМАЦИЯМИ ГОЛОВЫ И ШЕИ

(научный руководитель - проф. Топольницкий О.З.)

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова
Москва, Российская Федерация

Введение. Частота встречаемости сосудистых мальформаций, по данным различных авторов, составляет от 1:500 до 1:1200 новорожденных. Врожденные пороки развития кровеносных сосудов встречаются у 1.5% новорожденных, при этом до 70% из них приходится на долю венозных мальформаций. Лечение детей с венозными мальформациями ЧЛО остается актуальной проблемой в связи с отсутствием общепринятого алгоритма диагностики и лечения данной группы больных. Выбор метода малоинвазивного, органосохраняющего, но в то же время эффективного метода лечения остается актуальным.

Цель. Совершенствование методов лечения венозных мальформаций ЧЛО у детей.

Материалы и методы. В период с сентября 2016 по декабрь 2018 года в КЦЧЛПХ и стоматологии МГМСУ осуществлено лечение 33 детей с диагнозом «венозная мальформация» ЧЛО. Диагноз выставлялся на основании данных основных методов обследования: опрос, сбор анамнеза, осмотр, функциональные пробы (симптом наполнения и сжатия, проба Вальсальвы) и дополнительных методов обследования. Пациентам проводили УЗИ в режиме ЦДК. При сложной анатомической локализации, а также пациентам старше 7 лет вне зависимости от локализации образования проводилось МРТ исследование. Всем пациентам проведена этапная склерозирующая терапия 3% раствором «Этоксисклерола» в форме микропенной композиции. Количество этапов варьируется от 1 до 6. Временной промежуток между этапами склерозирующей терапии составил от 30 дней до 4 месяцев в зависимости от тяжести поражения, стадии лечения, социальных факторов. В качестве контроля качества проводимого лечения пациентам в раннем послеоперационном периоде выполнялось УЗИ. Через 30 дней после проведенной операции выполнялось УЗИ для решения вопроса о проведении следующего этапа лечения. При отсутствии патологической васкуляризации пациенту выполняли контрольное МРТ исследование. Всем 33 пациентам проведена склерозирующая терапия как самостоятельный метод лечения. Препаратом выбора стал «Этоксисклерол» (Kreussler Pharma, Германия). Через 30 дней после склеротерапии проводили ультразвуковое исследование с ЦДК. При необходимости склерозирование проводили повторно.

Результаты. Результат оценивали следующим образом: отсутствие клинических проявлений и МР-признаков мальформации – отличный; отсутствие клинических признаков и наличие остаточных жидкостных структур по данным МРТ – хороший; снижение проявления клинических признаков и уменьшение объема мальформации по данным МРТ – удовлетворительный; сохраняются клинические признаки, отсутствует МР-динамика – неудовлетворительный. Отличный результат был достигнут у 21 пациента, хороший – у 8 пациентов, удовлетворительный – у 4 пациентов.

Выводы. Склерозирующая терапия микропенной композицией препарата «Этоксисклерол» является высокоэффективной, малоинвазивной, безопасной методикой лечения венозных мальформаций ЧЛО у детей и может рассматриваться как самостоятельный метод лечения данной патологии.

Ибадуллаева А.Э., Боева П.А., Карпова Л.С.

АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОСВЕЩЕННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ С ГИГИЕНОЙ ПОЛОСТИ РТА У ИХ ДЕТЕЙ

(научные руководители - проф. Ткаченко Т.Б., доц. Савушкина Н.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время приоритетным направлением в современной детской стоматологии является снижение стоматологической заболеваемости среди детей и подростков. Именно детский возраст является наиболее значимым периодом жизни человека в вопросах профилактики и сохранения стоматологического здоровья будущего поколения. В его формировании ведущую роль играют родители, особенно мамы. Копирование поведения взрослых является неотъемлемой частью психологических особенностей детей. Образ жизни родителей, их навыки, привычки, знания и непосредственно показатели здоровья имеют прямую взаимосвязь со стоматологическим статусом их ребенка. В то же время уровень санитарной культуры населения и стоматологической грамотности указывает на недостаточную просвещенность матерей в вопросах гигиены и ухода за полостью рта своих детей.

Цель. Анализ уровня стоматологической просвещенности матерей и оценка влияния родительского фактора на гигиенический статус детей в возрасте от 6-10 и 11-15 лет.

Материалы и методы. В социологическом исследовании методом анкетирования участвовали 38 родителей-матерей в возрасте от 24 до 43 лет, обратившихся за стоматологической помощью в ГБУЗ Стоматологическую поликлинику №29 Фрунзенского р-на. г. Санкт-Петербург. Всеми родителями было подписано информированное добровольное согласие на участие в исследовании. В качестве объекта исследования мы использовали разработанную нами анкету (опросник), содержащую 16 вопросов. Вопросы анкеты были направлены на оценку возраста и образования родителей, уровня знаний по гигиеническому уходу за полостью рта, качества ухода за зубами и кратности чистки зубов, участия родителей в гигиеническом уходе за полостью рта детей, использования ими дополнительных средств гигиены. Кроме этого, вопросы были посвящены культуре приёма детьми пищи, содержащей углеводы и обогащённой минеральными компонентами.

Результаты. Анализируя полученные данные анкет, выявлено, что большинство родителей чистят зубы своим детям после полутора-двух лет (66% и 50% случаев соответственно). Половина опрошиваемых, обратившихся в государственную поликлинику, считают, что ребенок может чистить зубы самостоятельно уже с двух лет. Только часть респондентов чистит зубы своим детям 2 раза в день и только 16,6% делают это правильно, с использованием 3-х видов движений щетки. Многие родители уверены, что «молочные зубы все равно сменятся» и поэтому не требуют особо тщательного ухода. Больше половины опрошиваемых убеждены, что посещать первый раз стоматолога детям необходимо при разрушении зубов (32,4%) или в случае острой боли (39,6%). Все анкетированные родители регулярно поощряют ребенка сладостями.

Выводы. По результатам анкетирования выявлена недостаточная просвещенность взрослых в вопросах выбора средств гигиены и методов её проведения. Следовательно, необходимо повысить уровень знаний родителей по вопросам правил ухода за полостью рта детей путём проведения профилактических лекций и бесед с врачами-стоматологами.

Кардаков Д.А., Никитин Е.Г., Косач С.А.

ОЦЕНКА ПРЕИМУЩЕСТВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ СТАНДАРТНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КОРОНКАМИ

(научный руководитель - проф. Ткаченко Т.Б.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Проблема кариеса молочных зубов остается актуальной в связи с его значительной интенсивностью и распространенностью. В последнее время наблюдается существенное «омоложение» данного заболевания – сегодня он достаточно часто встречается уже у детей до 3 лет.

Цель. Проанализировать метод восстановления временных зубов у детей стандартными металлическими коронками.

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ отечественной и зарубежной литературы.

Результаты. Наглядно показано, что коронки из нержавеющей стали имели более высокий коэффициент выживаемости по сравнению с несколькими поверхностными композитными реставрациями, размещёнными на молочных молярах детей.

Выводы. Восстановление зубов стандартными металлическими коронками — это экономически выгодный и надежный способ восстановления временных зубов, который обеспечивает долгосрочное их

функционирование и комфорт пациента. Навыки постановки коронок приобретаются очень быстро. Время, которое обычно тратится на восстановление зубов с помощью традиционных композитных реставраций нескольких поверхностей зуба, зачастую гораздо больше, чем время, необходимое для постановки коронки.

Кардашенко Я.Р.

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБНОЙ ФЛОРЫ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

(научный руководитель - проф. Ткаченко Т.Б.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Проблема развития мукозитов при проведении химиотерапии является очень актуальной в настоящее время. До сих пор остается неизученной роль микрофлоры в развитии мукозита полости рта у пациентов на фоне полихимиотерапии.

Цель. Изучить микробный пейзаж полости рта у детей с онкологическими заболеваниями.

Материалы и методы. С использованием одноразовых стоматологических инструментов проводили комплексный стоматологический осмотр. С использованием пробирок стерильных полипропиленовых с транспортной средой Эймса с тупфером на пластиковом стержне, а также контейнеров для биологического материала с крышкой вместимостью 60 мл проводили забор биоматериала для микробиологического исследования: забор слюны, соскоб со слизистой оболочки полости рта, соскоб с поверхности зубов. Проводилось бактериологическое исследование клинического материала, масс-спектрометрическая идентификация микроорганизмов.

Результаты. В ходе исследования производилось динамическое наблюдение 16 пациентов со следующими диагнозами: острый лейкоз – 3 пациента (1 – острый лимфобластный лейкоз, 2 – острый миелоидный лейкоз); солидные опухоли – 16 пациентов (злокачественное новообразование мозга – 4, нейробластома – 11, лимфома Беркитта – 1). У пациентов клинически без мукозита полости рта было выявлено преобладание грамположительных факультативно-анаэробных кокков (*Streptococcus mitis* group, *Streptococcus Salivarius* group). У пациентов с развитием мукозита на фоне проводимой полихимиотерапии было выявлено большое разнообразие микробной флоры полости рта. С высокой частотой встречались грибы рода *Candida*. Также обнаруживались грамотрицательные факультативно-анаэробные кокки (*Neisseria subflava*, *Neisseria perflava* и др.), грамотрицательные факультативно-анаэробные палочки (*Klebsiella pneumoniae*), грамотрицательные палочки (*Pseudomonas aeruginosa*).

Выводы. Изучение микрофлоры полости рта у пациентов с онкологическими заболеваниями позволяет выявить роль микрофлоры в развитии мукозита полости рта на фоне полихимиотерапии.

Мансурова С.М., Кучук К.Н., Чуйкин Г.Л., Гринь Э.А., Хамитова Д.Р.

РЕЗУЛЬТАТЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНОЙ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА В РЕГИОНЕ С ЭКОТОКСИКАНТАМИ

(научный руководитель - проф. Чуйкин С.В.)

Башкирский государственный медицинский университет
Уфа, Российская Федерация

Введение. Проблема стоматологических заболеваний у детей с врожденными расщелинами губы и неба является актуальной для детской стоматологии и требует новых подходов в реализации профилактических программ.

Цель. Изучение стоматологической заболеваемости у детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба (ВРГН) в возрасте 3-х лет и 6-ти лет, сравнение их с детьми без данной патологии.

Материалы и методы. В статье представлены результаты стоматологического обследования 195 детей с ВРГН, из них 108 детей в возрасте 3 лет, 87 детей в возрасте 6 лет, а также 187 практически здоровых детей, из них – 103 детей в возрасте 3 лет, 84 – в возрасте 6 лет. У обследуемых детей оценивались распространенность и интенсивность кариеса зубов, пороков развития твердых тканей зубов, заболеваний пародонта, зубочелюстных аномалий, гигиеническое состояние полости рта. Для определения интенсивности кариеса зубов у детей 3 лет использовался индекс «кпу», у детей 6 лет - индекс «КПУ + кп». Гигиеническое состояние полости рта оценивалось по индексу Федорова-Володкиной (1968), состояние пародонта у детей 6 лет по индексу КПИ (П. А. Леус, 1988). Результаты обследования были внесены в карты регистрации стоматологического статуса детей (ВОЗ, 2013).

Результаты. При проведении стоматологического обследования выявлены высокая распространенность и интенсивность кариеса, плохая гигиена полости рта у детей 3 и 6 лет с ВРГН. У большинства обследованных детей с ВРГН по сравнению с детьми без данной патологии чаще диагностируется гипоплазия эмали и выше распространенность зубочелюстных аномалий и заболеваний пародонта.

Выводы. Результаты работы обосновывают необходимость планирования и проведения мероприятий по профилактике и лечению стоматологических заболеваний у детей с ВРГН, в том числе рациональную гигиену полости рта, санитарное просвещение и гигиеническое воспитание детей и их родителей, проведение санации полости рта и диспансерное наблюдение.

Тодуа Л.Д.

ОСОБЕННОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ, РОЖДЁННЫХ ПУТЁМ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ

(научный руководитель - проф. Ткаченко Т.Б.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. По причине расширения показаний к оперативному родоразрешению в интересах плода за последние годы увеличилось количество операций кесарева сечения. В связи с этим, актуален вопрос о характере влияния оперативного родоразрешения на стоматологический статус детей.

Цель. Изучить стоматологический статус детей, рожденных путем кесарева сечения, обосновать необходимость индивидуального подхода к диагностике и профилактике стоматологических заболеваний у таких детей в сравнении с детьми, рожденными естественным путем.

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ медицинской документации детей, наблюдавшихся с 2000 года по 2018 в ГДСП №6 возрасте от 5 до 12 лет.

Результаты. Были выявлены следующие особенности стоматологического статуса у детей, рожденных путем кесарева сечения: 1. Такие дети, независимо от пола, имеют более ранние сроки прорезывания первого зуба временного прикуса и более поздние сроки прорезывания первого зуба постоянного прикуса; 2. Мальчики имеют более поздние сроки прорезывания первого зуба постоянного и временного прикусов, девочки – более ранние; 3. Интенсивность и распространенность кариеса ниже, чем у детей, рожденных естественным путем; 4. Частота встречаемости гипоплазии эмали выше, чем у детей, рожденных естественным путем; 5. Детей характеризует склонность к мезиальному прикусу.

Выводы. В силу особенностей выборки (разница в количественном наполнении изучаемых групп), выявленные отличия в состоянии полости рта, полученные в ходе исследования, не являются статистически достоверными и требуют дальнейшего анализа. В связи с полученными результатами необходимо продумывать индивидуальный подход к профилактике стоматологических заболеваний у детей, рожденных путем КС, который заключается в подготовке будущих матерей к беременности, соблюдении ими рекомендаций врача во время беременности, в наблюдении детей у стоматологов и специалистов-интернистов с момента рождения, в укреплении общего здоровья с целью компенсации механического фактора родовспоможения.

Федотова А.А.

ОБЗОР РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩИХ СРЕДСТВ В ПРОФИЛАКТИКЕ КАРИЕСА У ДЕТЕЙ

(научный руководитель - доц. Кячина Т.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Распространённость кариеса у детей различных возрастных групп составляет от 18% до 88%. В связи с всеобщим распространением данного заболевания твердых тканей зубов возрастает и потребность в его профилактике и лечении начальных форм. Основным и ведущим методом в борьбе с кариозными поражениями является реминерализующая терапия, которая позволяет патогенетически воздействовать на развитие данного заболевания.

Цель. Изучение параметров выбора, схем применения, особенностей состава и показаний реминерализующих средств на детском приёме у врача стоматолога. При лечении начальных форм кариеса и в качестве профилактических мер.

Материалы и методы. На базе кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова проведено аналитическое изучение пятнадцати различных реминерализующих

препаратов домашнего и клинического применения. Так же было проведено анкетирование врачей стоматологов об их осведомленности на данную тему.

Результаты. Аналитический обзор литературы позволил составить сводные таблицы по изученным препаратам, систематизировать схемы применения, лекарственные формы и показания к применению. По результатам анкетирования были выявлены наиболее распространённые средства. Сделаны выводы о распространенности применения реминерализующей терапии среди практикующих врачей.

Выводы. Подробный обзор реминерализующих средств позволил оценить его важность в комплексной профилактике кариеса у детей, неотъемлемой частью которой является осведомленность и мотивирующая роль врача стоматолога.

СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ С КУРСОМ ОРТОДОНТИИ ВЗРОСЛЫХ

Антимирова К.В.

ГНАТОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЧРЕСКОЖНОЙ ЭЛЕКТРОНЕЙРОСТИМУЛЯЦИИ АППАРАТОМ «TENS»

(научный руководитель - к.м.н. Розов Р.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Аппарат TENS (аббревиатура - Transcutaneous electrical nerve stimulation, то есть «чрезкожная электронейростимуляция») позволяет при помощи электрических импульсов путем уменьшения ноцицептивной передачи на уровне пресинаптических связей дорзального рога спинальных и супраспинальных структур мозга приводить к торможению механизмов центральной передачи боли и временно прерывать «неправильный сигнал», позволяя нормализовать функцию пораженного участка. Электронейростимуляция в стоматологической практике применяется достаточно давно. Так, работы Копейкина В.Н. с соавт., Шугайлова И.А. (1989) показали ее эффективность для лучшего обезболивания при одонтопрепарировании. В последние годы этот метод неинвазивного воздействия широко используется в клинике ортопедической стоматологии в комплексной терапии заболеваний ВНЧС и парафункций жевательных мышц (Seifi M., Rezazadeh F., 2017). В СтАР несколько лет работает секция «нейромышечной стоматологии».

Цель. Осуществление гнатологической оценки результатов чрескожной электронейростимуляции аппаратом «TENS» (МИСТ ТЕНС, «Нейротех», Россия).

Материалы и методы. Проведено клиническое обследование 10 добровольцев в возрасте 20-25 лет (с соотношением зубных рядов по I классу Энгля) и чрескожная электронейростимуляция аппаратом «TENS» в течение 15 и 45 мин. Проведено сопоставление методом контрольных оснований в артикуляторе результатов регистрации исходного (центрального) соотношения челюстей, и достигнутого тотчас после сеанса электронейростимуляции.

Результаты. В результате исследования было выявлено, что проведение электронейростимуляции приводит к различным смещениям нижней челюсти относительно верхней, не соответствующих центральному положению. При этом увеличение времени воздействия аппарата МИСТ вызывает усиление выраженности оказываемого эффекта. Интересно, что во время проведения процедуры значения силы тока устанавливались индивидуально, нами не выявлено взаимосвязей в выборе показателей.

Выводы. Таким образом, применение аппарата «TENS» (МИСТ ТЕНС, «Нейротех», Россия) для определения центрального соотношения является нецелесообразным, в связи с непредсказуемостью результатов, но может быть использовано в качестве начальной терапевтической тактики в комплексном лечении болевой дисфункции ВНЧС.

Арикова А.А.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОНОЛИТНЫХ НЕСЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ ИЗ ДИСИЛИКАТА ЛИТИЯ И ДИОКСИДА ЦИРКОНИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ФРЕЗЕРОВАНИЯ (РЕФЕРАТИВНЫЙ ОБЗОР)

(научный руководитель – к.м.н. Паршин Ю.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В последние годы большое распространение получило протезирование цельнокерамическими искусственными коронками и мостовидными протезами. Для получения монокерамических конструкций успешно применяется стеклокерамика на основе дисиликата лития. Диоксид циркония раньше использовался только в качестве каркаса с последующим покрытием облицовочной керамикой. Однако сравнительно недавно появились новые материалы на основе высокопрозрачного диоксида циркония, подходящие для получения монокерамических несъемных зубных протезов.

Цель. Сравнить физико-химические и эстетические характеристики дисиликата лития и высокопрозрачного диоксида циркония для монокерамических несъемных зубных протезов и оценить клиническую эффективность протезирования данными конструкциями.

Материалы и методы. Аналитический обзор литературы по данной теме с использованием информационных ресурсов – PubMed, Google Scholar с анализом результатов ортопедического лечения

цельнокерамическими несъемными конструкциями из исследуемых материалов.

Результаты. Как следует из специальной литературы, стеклокерамика на основе дисиликата лития (IPS E.Max) и высокопрозрачный диоксид циркония (Zenostar Zr Translucent (Wieland Dental), Lava Plus High Translucency и Prettau Anterior и др.) обладают достаточными для протезирования физико-химическими свойствами: прочность на изгиб [МПа] = 360 и 900-1000; вязкость разрушения [МПа м^{0,5}] = 2,25 и 6,00; КТР [10⁻⁶ /К] = 10,2-10,5 и 10,8; модуль Юнга [ГПа] = 95 и 210; твердость по Виккерсу [МПа] = 5800 и 13000 соответственно. Исследования оптических характеристик показали, что данные свойства выше у дисиликата лития, однако различия между материалами ниже порога обнаружения человеческого глаза. Показатели клинической сохраняемости согласно результатам различных исследований составили для обоих материалов в среднем 98 % (максимальный срок наблюдения – 48 мес.). Данных для полноценного сравнения эффективности применения при имплантационном протезировании недостаточно, однако оба материала продемонстрировали многообещающие показатели клинической сохраняемости и долговечности.

Выводы. С точки зрения эстетики и клинической сохраняемости конструкций, материалы занимают равное положение. Значительные различия имеются в показателях прочности – они выше у диоксида циркония, таким образом, при протезировании мостовидными протезами в области моляров предпочтение следует отдать керамике на основе диоксида циркония. В остальных случаях можно использовать оба материала.

Арнадцкая М.В.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ПЛАНИРОВАНИЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДИСТАЛЬНЫМ ПРИКУСОМ

(научный руководитель - асс. Сканцева А.П.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время одной из самых распространенных зубочелюстных аномалий является дистальный прикус. В связи с этим существует достаточно много методов его лечения. Как же выбрать среди них наиболее рациональный?

Цель. Изучить методы диагностики дистального прикуса, разработать алгоритм диагностики и планирования лечения пациентов с дистальным прикусом.

Материалы и методы. Была проанализирована научная и учебно-методическая литература. В исследовании приняли участие 17 пациентов, проходящих ортодонтическое лечение в стоматологической клинике. Был проведен осмотр, анализ боковых ТРГ и ОПТГ, расчет диагностических моделей челюстей, анализ фотографий лица пациентов. Полученные данные были обработаны и систематизированы.

Результаты. Клинические и параклинические методы обследования помогли выявить процентное соотношение пациентов, нуждающихся в том или ином методе лечения. Был разработан алгоритм диагностики и планирования лечения пациентов с дистальным прикусом.

Выводы. Постановке правильного диагноза и планированию лечения должно предшествовать полное и грамотное обследование. Только корректно проведенная диагностика и верно составленный план лечения помогут добиться желаемого результата.

Большедворская А.Е.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ КАЧЕСТВА ОТТИСКОВ ОТ НАПРЯЖЕНИЯ МЫШЦ ЛИЦА, ВЫЗВАННОГО ЭМОЦИОНАЛЬНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ

(научный руководитель - асс. Медведев А.Ю.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Оттиски – один из самых важных этапов в работе стоматолога-ортопеда. При выполнении данной манипуляции врачу необходимо получить качественный оттиск для дальнейшей работы с пациентом. Важными аспектами в этом случае могут стать психоэмоциональное напряжение пациента и степень тревожности. Необходимо учитывать их уровень для получения точного оттиска.

Цель. Исследование зависимости качества оттисков от напряжения мышц челюстно-лицевой области, вызванного эмоциональным напряжением.

Материалы и методы. Для изучения выбранной темы был намечен план работы, в который входит изучение уровней тревожности и стресса студентов с помощью специальных анкет и опросников (Спилберга-Ханина; Бека), выявление аномалий прикуса и степени открывания рта, измерение высоты нижней части лица с помощью линейки до использования метода разобщения зубных рядов ватными валиками и спустя 7-15 минут. Студентам было рекомендовано проведение специальных упражнений для

снятия спазма мышечной мускулатуры и боли (если таковая имелаась). Для снятия оттисков использовалась альгинатная масса «Orthoprint» и стандартные металлические ложки. Также было проведено анкетирование исследуемых с целью узнать заметили ли они какие-либо изменения в своём состоянии до и после проведенной кратковременной миорелаксации.

Результаты. В ходе исследования выяснилось, что исследуемые испытывают эмоциональное напряжение, отмечают наличие щелчков, хруста ВНЧС, у некоторых определяется бруксизм, аномалии прикуса. Для получения точных оттисков и диагностических моделей челюстей необходимо расслабить мышечную лицевую мускулатуру с помощью ватных валиков и при необходимости обучить пациента специальным релаксирующим процедурам.

Выводы. Эмоциональное напряжение и повышение тонуса мышц лица ухудшает качество оттисков. Поэтому для того, чтобы получить точные оттиски и диагностические модели, во-первых, необходимо на приёме соблюдать правила деонтологии, чтобы пациент чувствовал себя свободно и комфортно. Также важную роль необходимо отводить использованию в течение некоторого времени методу разобщения зубных рядов, специальной миогимнастике, чтобы купировать спазм мышечной мускулатуры. Однако в условиях стоматологического приёма следует ограничиться лишь применением ватных валиков.

Булычева Д.С.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА, ОСЛОЖНЕННОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ

(научный руководитель – проф. Булычева Е.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Ввиду ускорения темпа жизни и стремительного развития научно-технического прогресса увеличивается число людей, испытывающих нервное перенапряжение, страдающих тревожно-депрессивными состояниями. По данным разных авторов, дисфункция височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) встречается у 70-80% взрослого населения и у 14-29% детей и подростков.

Цель. Изучить нормализацию тонуса жевательных мышц, вызываемую использованием капп у больных с дисфункцией ВНЧС, осложненной гипертонией жевательных мышц.

Материалы и методы. Было обследовано 275 пациентов, страдающих дисфункцией ВНЧС, осложненной гипертонией жевательных мышц. Контрольную группу составили 53 практически здоровых человека. При обследовании пациентов были использованы клинические и параклинические методы исследования (изучение окклюзионных взаимоотношений зубных рядов с помощью прибора T-scan, миоэлектромиография, электромиография). Пациенты проходили комплексную реабилитацию, одним из этапов которой было аппаратное лечение с помощью капп.

Результаты. Миоэлектрометрическое исследование показало, что на момент первичного обследования тонус покоя был высокий и, в среднем, равнялся $62,1 \pm 6,29$ гсм/с² справа и $61,5 \pm 6,3$ гсм/с² слева. Через 6 месяцев после лечения тонус покоя достоверно уменьшился – с правой стороны до $41,3 \pm 5,07$ г см/с² ($t=2,57$; $p<0,05$), с левой – до $40,5 \pm 5,09$ г см/с² ($t=2,5$; $p<0,05$) по сравнению с первоначальными результатами до лечения. Тонус напряжения на момент первичного обследования был равен с правой стороны $214 \pm 5,42$ г см/с², с левой – $213,5 \pm 5,0$ г см/с². Через 6 месяцев после лечения тонус сжатия достоверно уменьшился до $195,5 \pm 5,19$ гсм/с² ($t=2,53$; $p<0,05$) справа и до $194,0 \pm 5,3$ гсм/с² ($t=2,6$; $p<0,05$) слева по сравнению с первоначальными результатами. Анализ результатов электромиографии показал, что в фазе функционального покоя у 88% больных наблюдалась произвольная активность с залпами у собственно жевательных мышц – от $1,28 \pm 0,3$ мкВ до $1,73 \pm 0,7$ мкВ и у височных мышц – $1,19 \pm 0,4$ мкВ до $1,84 \pm 0,6$ мкВ. После аппаратного лечения произвольная активность в фазе функционального покоя осталась лишь у 12,3% пациентов, но ее амплитуда при этом существенно уменьшилась. Показатели электрофизиологической активности собственно жевательных и височных мышц после проведенного аппаратного лечения каппами достоверно уменьшились ($p<0,05$) по сравнению с аналогичными параметрами до лечения.

Выводы. Одним из перспективных методов лечения заболеваний ВНЧС, осложненных гипертонией жевательных мышц, является аппаратное лечение, позволяющее перестроить динамический стереотип жевательных мышц.

Ворожко А.А.

ОТДЕЛЬНЫЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ В ДИНАМИКЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ АКРИЛОВЫМИ ПРОТЕЗАМИ

(научные руководители - проф. Клемин В.А., доц. Майлян Э.А.)

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького

Донецк, Донецкая Народная Республика

Введение. Из всего перечня ортопедической помощи доля съемного протезирования составляет до 80 %. По данным отдельных авторов, в 72-80% случаях для съёмных зубных протезов используют акриловые полимеры, главными преимуществами которых являются доступность, дешевизна, технологичность и простота изготовления. Вместе с тем необходимо отметить, что на акриловые базисные полимеры могут развиваться протетические стоматиты, среди которых существенную роль играют воспалительные реакции аллергического генеза. Несмотря на высокую актуальность протетических стоматитов на акриловые конструкции, тем не менее, иммунологические механизмы их патогенеза исследованы недостаточно.

Цель. Изучить уровни интерлейкина-4, фактора некроза опухоли α и секреторного IgA в ротовой жидкости пациентов до и через 1 месяц после наложения протезов из акрила.

Материалы и методы. Обследовано 54 пациента в возрасте от 42 до 88 лет. Среди обследованных лиц было 38 женщин и 16 мужчин. Протезы изготавливались из акрилового полимера по стандартной методике. Лабораторные исследования выполнялись непосредственно перед протезированием и через 1 месяц после наложения протеза. В ротовой жидкости в динамике наблюдения исследовалось содержание интерлейкина-4 (IL-4), фактора некроза опухоли α (TNF- α) и секреторного IgA (sIgA). Для этого использовались иммуноферментные тест-системы производства «Вектор-Бест» (Россия).

Результаты. Через 1 месяц после протезирования у 16 пациентов (29,6%) были выявлены симптомы стоматита (дискомфорт в полости рта, наличие гиперемии и отека слизистой оболочки и т.д.). Вышеуказанные лица были выделены в отдельную группу для анализа иммунологических показателей в динамике наблюдения. В качестве сравнения были использованы результаты обследования остальных 38 пациентов, которые не имели признаков осложнения. По результатам исследования всех трех показателей в ротовой жидкости было установлено отсутствие различий между группами как до протезирования, так и спустя 1 месяц после. Однако обращает внимание динамика показателей изученных цитокинов. В группе больных стоматитом установлено нарастание в ротовой жидкости концентраций TNF- α ($p=0,03$) и IL-4 ($p=0,04$). В группе лиц с протезным стоматитом ($n=16$) медиана (Me) и интерквартильный размах (Q1-Q3) уровней TNF- α до протезирования составили 0,0 (0,0-0,0) пг/мл, а после протезирования – 0,0 (0,0-1,45) пг/мл. Аналогичные показатели концентраций в ротовой жидкости IL-4 составили 1,85 (0,90-3,10) пг/мл и 2,55 (1,75-3,80) пг/мл. В группе же сравнения ($n=38$) в динамике лечения изменений уровней цитокинов установлено не было ($p>0,05$). Показатели TNF- α и IL-4 до установки протезов составили 0,0 (0,0-0,0) пг/мл и 1,30 (0,0-2,30) пг/мл соответственно, после протезирования – 0,0 (0,0-2,80) пг/мл и 1,75 (0,60-2,80) пг/мл соответственно. При этом ни в одной, ни во второй группе изменений концентраций в ротовой жидкости sIgA обнаружено не было ($p>0,05$).

Выводы. Таким образом, установлено, что развитие стоматита через 1 месяц после установки наложения протезов сочетается с динамикой нарастания в ротовой жидкости уровней цитокинов TNF- α ($p=0,03$) и IL-4 ($p=0,04$), что отражает развитие воспалительного и аллергического процессов.

Кадырбаев Г.Ф., Хаджиев М.С.

ОЦЕНКА ПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА ПРИ АНОМАЛИЯХ ПРИКУСА В САГИТТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ

(научный руководитель – проф. Аверьянов С.В.)

Башкирский государственный медицинский университет

Уфа, Российская Федерация

Введение. Височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) и окклюзия функционально взаимосвязаны не только между собой, но и с опорно-двигательным аппаратом в целом. Понимание этого необходимо врачу ортодонту для выбора рационального метода исправления зубочелюстных аномалий, что позволит избежать рецидива или осложнений в виде синдрома болевой дисфункции ВНЧС.

Цель. Выявить характерные изменения положения головки нижней челюсти относительно суставной ямки при аномалиях прикуса в сагиттальной плоскости у лиц молодого возраста с постуральным дисбалансом в шейном отделе позвоночника по данным рентгенологических исследований.

Материалы и методы. Было проведено комплексное обследование 124 лиц мужского и женского пола. Аномалии прикуса оценивали по МКБ-10. Для исследования шейного отдела применяли метод измерения угла аксиса В.Т. Пустовойтенко (2010) на телерентгенограмме. Височно-нижнечелюстной сустав изучали по данным КТ, при физиологическом состоянии.

Результаты. Анализ полученных данных позволил установить, что аномалии прикуса в сагиттальной плоскости выявлены в 66,8% случаев, при этом дистальный прикус встречался у 43,2%, а мезиальный прикус у 23,6% лиц. По данным исследований ТРГ из 43,2% случаев дистального прикуса 14,6% были представлены зубоальвеолярной формой и 28,6% - гнатической формой. В структуре мезиального прикуса зубоальвеолярная форма встречалась в 9,4% случаев, а гнатическая форма в 17,2%. В результате исследования боковых ТРГ были выявлены наиболее часто встречающиеся виды патологий шейного отдела позвоночника. У 37% обследуемых линия длины шейного отдела АС пересекает задние отделы тел шейных позвонков ($\angle$ ВАС в пределах $-13^\circ - 9^\circ$), что соответствует кифозу шейного отдела. Лица со значениями $\angle$ ВАС, равного $10^\circ - 12^\circ$, что соответствует выпрямленному лордозу шейного отдела, составляли 9%. Легкий шейный лордоз, угол аксиса ВАС равного $13^\circ - 18^\circ$, обнаруживался у 11% пациентов, нормальный лордоз – у 21% и у 29% пациентов линия длины шейного отдела АС проходит по задней стенке позвоночного канала или близ нее (гиперлордоз). По данным КТ ВНЧС центральное положение головки нижней челюсти выявлено у 31,2% лиц, переднее положение у 28,3% и заднее положение – 40,5%. Анализируя взаимосвязь расположения головки нижней челюсти у лиц с аномалиями окклюзии в сагиттальной плоскости по отношению к постуральным дисбалансам в шейном отделе позвоночника, нами установлена наибольшая встречаемость данной патологии у лиц с самыми выраженными нарушениями шейного отдела позвоночника в $56,00 \pm 8,94\%$. Минимальный показатель — у лиц с нормальным и легким лордозом ($9,67 \pm 2,71\%$). Чуть выше распространенность дистальной окклюзии среди лиц с выпрямленным лордозом — $16,45 \pm 1,23\%$.

Выводы. Определяется высокая корреляционная зависимость между взаиморасположением шейных позвонков, головки нижней челюсти и аномалиями прикуса.

Колотов А.Ю.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

(научный руководитель - доц., Быстрова Ю.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. До 76% пациентов на стоматологическом приеме предъявляют жалобы, вызванные заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). В связи с наличием большого количества сходных признаков различных заболеваний ВНЧС, дифференциальная диагностика их затруднительна. Знание отличительных признаков каждого заболевания позволяет исключить ошибку при постановке диагноза по МКБ-10.

Цель. Составить алгоритм дифференциальной диагностики заболеваний ВНЧС.

Материалы и методы. В ходе исследования нами было проведено клиническое обследование и оценены результаты параклинического обследования (конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) ВНЧС, магнитно-резонансная томография (МРТ) ВНЧС, телерентгенография в боковой проекции), пациентки с жалобами со стороны ВНЧС.

Результаты. Составлен алгоритм дифференциальной диагностики заболеваний ВНЧС, при помощи которого по результатам клинических и параклинических методов обследования поставлен диагноз у пациентки К., 25 л.: «Синдром болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. Рецидивирующий вывих нижней челюсти».

Выводы. Составленный алгоритм дифференциальной диагностики упрощает постановку диагноза у пациентов с заболеваниями ВНЧС, что даёт возможность определить оптимальный план лечения.

Коноваленко В.В., Буянов Е.А., Коноваленко А.П., Аюпова А.Ш.

ИЗУЧЕНИЕ СТЕПЕНИ ИЗНОСА И ВАРИАНТЫ РЕСТАВРАЦИИ КОМБИНИРОВАННЫХ ПРОТЕЗОВ С БЕСКЛАММЕРНОЙ СИСТЕМОЙ ФИКСАЦИИ

(научный руководитель - доц. Пчелин И.Ю.)

Волгоградский государственный медицинский университет
Волгоград, Российская Федерация

Введение. У пациентов с частичной потерей зубов в процессе эксплуатации частичных съемных протезов наблюдается атрофия костной ткани. Величина убыли костной ткани зависит от типа фиксации протеза, топографии, протяженности замещаемого дефекта и диагноза, с которым обратился пациент. Существует зависимость между сроком службы бескламмерной системы, имеющей в своем составе пластиковые матрицы, и степенью атрофии альвеолярного отростка. Через определенное время должна производиться реставрация базиса, либо замена протеза в зависимости от срока эксплуатации и ее

технического состояния.

Цель. Изучить степень атрофии костной ткани челюсти в зависимости от времени пользования комбинированными протезами и элементами фиксации. Разработать рекомендации по уменьшению неблагоприятного воздействия протезов на костную ткань.

Материалы и методы. Было проведено обследование 9 пациентов с частичной потерей зубов в боковых отделах, различной протяженности дефекта и двумя типами матриц – ВКС-СГ и Варио Софт 3. Для определения степени атрофии использовали регистратор прикуса «Regidur». Его наносили на внутреннюю поверхность базиса протеза и просили пациента сомкнуть зубы в положении центральной окклюзии, на внутреннюю поверхность полученных оттисков химическим карандашом нанесли измерительные точки, толщину которых замерили микрометром.

Результаты. Результаты измерения толщины альвеолярного отростка показали прямую зависимость степени атрофии от конструкции протеза и причины обращения. Если установлен тип матриц Варио Софт 3 (рельсовые замковые крепления), то пациенты, как правило, не приходят менять матрицы до тех пор, пока не почувствуют пустоту под базисом протеза и тянущее давление от протеза на опорные зубы. У пациентов, имеющих замки ВКС-СГ (шаровидные кнопочные аттачмены) отмечена более частая обращаемость по поводу замены матриц диаметром 1,7 мм, в связи с невозможностью создания высоких параллельных направляющих каналов, обеспечивающих дополнительную стабилизацию и усиливающих замки ВКС-СГ от износа.

Выводы. Изучена зависимость степени атрофии костной основы альвеолярных частей от причины удаления зубов (пародонтит, осложненный кариес). Разработаны практические рекомендации для пациентов по срокам замены матриц и срокам реставрации базиса.

Кошелев К.А., Осипова О.С.

АНАЛИЗ ПРИЧИН ПОВТОРНОЙ ОБРАЩАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

(научный руководитель - проф. Белоусов Н.Н.)

Тверской государственный медицинский университет
Тверь, Российская Федерация

Введение. При анализе доступной литературы нами был определен внушительный ряд факторов, заставляющих пациентов стоматологических поликлиник обращаться к ортопеду-стоматологу после лечения у стоматологов других специальностей. При этом из анамнеза было выявлено отсутствие изначальной потребности в протезировании. Этими причинами являлись – выпадение пломб, сколы стенок зубов, рекомендация стоматолога обратиться к ортопеду-стоматологу (причем после уже проведенного лечения) и другие. Детально изучив данное направление, нам показалась, что существующие исследования не до конца раскрывают суть озвученной проблемы, что подтолкнуло нас к исследованию причин и следствий этого явления.

Цель. Определение причин ятрогенного характера, приводящих к необходимости ортопедического лечения стоматологических больных.

Материалы и методы. В качестве материала исследования были проанализированы данные 414 пациентов, обратившихся в стоматологическую поликлинику ФГБОУ ВО ТГМУ. Критерием включения стало неоспоримая необходимость повторного стоматологического лечения. Для оценки изучаемых параметров нами была разработана специальная карта, включающая в себя ряд пунктов, связанных с ятрогенными причинами обращения. Статистический анализ проводился с использованием статистического пакета Statistica 6.1. с соблюдением принципов и требований к статистической обработке материала в биологических и медицинских исследованиях.

Результаты. При анализе ятрогенных причин повторного стоматологического лечения были определены несколько групп осложнений. Осложнения, вследствие терапевтического лечения: расширение показаний к пломбам в 137 случаях, нарушение технологии пломбирования в 107 случаях, функциональная перегрузка пародонта у 41 пациента. Осложнения, вследствие ортопедического лечения: неправильный выбор количества и топографии опорных зубов при планировании протезирования – 64 случая, неверная оценка состояния опорных зубов, как по качеству эндодонтического лечения, так и по состоянию пародонта – 62 случая, некачественное протезирование по различным параметрам – 42 случая.

Выводы. 1) Необходимо четкое соблюдение распределительной и, в конечном итоге, контролирующей функции ортопеда-стоматолога в комплексном стоматологическом лечении, ввиду более высокой ответственности и частоты удаления зубов после необходимости замены именно протезов. 2) Необоснованное расширение показаний к большим пломбам стоматологами различных специальностей, основанное на ложных надеждах на адгезию к твердым тканям зуба и прочность современных стоматологических пломбировочных материалов, оказывается не оправданным. 3) Диспансеризация пациентов после стоматологического лечения осуществлялась фрагментарно и не систематически, что приводило к снижению эффективности профилактики осложнений как терапевтического, так и

ортопедического стоматологического лечения. Данное явление требует детального изучения для возможной коррекции сроков наблюдения за пациентами различных диспансерных групп.

Ле Т.Ч.

РОЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕГРУЗКИ ПАРОДОНТА НА МИКРОЦИРКУЛЯЦИЮ КРОВЕНОСНОГО РУСЛА В ОБЛАСТИ ВЕРХУШЕК КОРНЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ЗУБОВ

(научный руководитель – доц. Лазарев С.А.)

Башкирский государственный медицинский университет
Уфа, Российская Федерация

Введение. В настоящее время современные люди употребляют более мягкую по консистенции еду, перемещая жевательную нагрузку с моляров преимущественно на премоляры, что способствует изменению кровотока пульпы и периодонта. Звенья микроциркуляции реагируют на механические воздействия во время жевания и при эмоциональных и физических нагрузках, когда происходит перераспределение и амортизация энергии на зубочелюстную систему. Но нет достоверных данных показателей кровотока при данных состояниях, что делают данную тему актуальной.

Цель. Изучение микроциркуляции в области верхушек корней клыка, премоляров и первого моляра при различных функциональных состояниях.

Материалы и методы. В исследовании изучались показатели Qas (систолическая объемная скорость кровотока), Qam (средняя объемная скорость кровотока), RI (индекс сопротивления Пурсело). Для изучения кровотока был взят прибор для ультразвукового доплерографического исследования кровотока «Минимакс- Допплер- К». При этом 15 испытуемым наносили контрастную среду на слизистую оболочку в проекции корней клыков, премоляров и первого моляра. Устанавливали датчик под углом 60 градусов на границе между прикрепленной десной и переходной складкой, где находятся все звенья микроциркуляции пародонта, зафиксировав губы и щеки. Регистрировали исходные показатели микроциркуляции в области клыка, премоляров и первого моляра в течение 20 секунд. Далее пациент использовал поочередно окклюзионную накладку из фольги толщиной 112 мкм на режущий край и жевательную поверхность данных зубов и снимали показатели снова.

Результаты. При контакте на клыках показатель Qas увеличился на 31,13%, Qam – на 20,8%, RI- на 4,02%. При контакте у первого премоляра показатель Qas увеличился на 97,02%, Qam – на 42,17%, RI- на 4,72%. В положении супраконтакта у второго премоляра показатель Qas увеличился на 57,84%, Qam – на 34%, RI- на 2,79%. При контакте у моляра показатель Qas увеличился на 31,26%, Qam – на 18,68%, RI- на 0,19%. На первичную нагрузку в первую очередь реагируют Qas и Qam, RI изменился незначительно. При контакте наибольшие значения Qas и Qam и изменения приходилось на первый и второй премоляры, значения RI остались практически неизменными.

Выводы. Во время смыкания окклюзионной накладки кровотоки испытывают давление, происходит сдавливание сосудов, после удаления накладки происходит расширение кровеносных сосудов с последующим восстановлением их просвета, как в состоянии покоя. При плотном контакте наибольшую нагрузку при смыкании челюстей испытывают первый и второй премоляр, что отражается на состоянии кровотока их пульпы и сосудисто-нервного пучка периодонта. И в условиях эмоционального напряжения часть нагрузки амортизируется периодонтом, что при длительном воздействии может способствовать появлению травматического пульпита, периодонтита и первичной травматической окклюзии в целом.

Лебедева Н.К., Наумова Е.Д., Лёвкина А.Д.

ПРЕПАРИРОВАНИЕ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ ПОД НЕСЪЕМНЫЕ ПРОТЕЗЫ ВЕРТИКАЛЬНЫМ СПОСОБОМ

(научный руководитель – к.м.н. Кошелев К.А.)

Тверской государственный медицинский университет
Тверь, Российская Федерация

Введение. Значительная часть осложнений после протезирования несъёмными конструкциями связано с неудовлетворительным состоянием состояния пародонта опорных зубов, нарушением герметичности соединения культи, неравномерным распределением жевательного давления. Одной из причин таких осложнений является неоправданная универсальность общепринятой методики препарирования твердых тканей зубов с уступом.

Цель. Снижение риска развития осложнений при препарировании зубов под искусственные коронки путем формулирования показаний и противопоказаний к применению вертикального препарирования.

Материалы и методы. Исследование доступных источников отечественной и зарубежной литературы; применение метода вертикального препарирования на специализированных тренажерах.

Результаты. Выявлен ряд преимуществ вертикального препарирования перед традиционными этапами препарирования коронок зубов под несъемные протезы, применимые у ряда пациентов. Также, были сформулированы показания и противопоказания разработанной нами методики вертикального препарирования.

Выводы. Классические этапы вертикального препарирования подходят для подготовки зубов под керамические или металлокерамические коронки при наличии следующих показаний: минимальный объем препарирования, особенно в вестибуло-оральном и пульпарном направлениях; создание феррул-эффекта за счет минимальной редукции твердых тканей зуба; преимущественно препарирование передних зубов; высокий эстетический эффект; здоровый пародонт (если не использовать оптическую систему для работы в поддесневой области); профилактика вторичного кариеса после наложения протезов; сокращение времени работы с пациентом при подготовке опорных зубов под ортопедические конструкции, благодаря использованию батт-боров; немедленное получение оттисков и предварительных коронок, в отличие от других подходов. Таким образом, необходимо дальнейшее изучение данного вопроса с разработкой более точных, с математической точки зрения, моделей препарирования для различных пациентов.

Мингазова Л.А.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПЛЕНКИ НА ОСНОВЕ ГУМАТА НАТРИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА

(научные руководители – доц. Китапова Р.Р., асс. Хайрзаманова К.А.)

Башкирский государственный медицинский университет
Уфа, Российская Федерация

Введение. В стоматологической практике часто встречаются травмы слизистой оболочки рта, возникновение которых обусловлено различными хирургическими вмешательствами. Большое разнообразие предложенных лекарственных средств для лечения слизистой полости рта говорит об активном поиске оптимального подхода к их лечению. В связи с этим, разработка новых лекарственных средств в виде лекарственных пленок, на основе гумата натрия из торфа Томской области является перспективным, так как она обладает невыраженным действием.

Цель. Изучение антимикробной активности стоматологической пленки на основе гумата натрия.

Материалы и методы. Определение антимикробного действия полученной пленки проводили методом последовательных серийных разведений 1:25, 1:50, 1:100, 1:200, 1:400. В качестве тест-микроорганизмов использовали 5 штаммов патогенных и условно-патогенных микроорганизмов: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumonia*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus vulgaris*. Оценку антимикробной активности проводили по величине минимальной подавляющей концентрации. Испытания повторяли трижды. Тест-культуры культивировали на соответствующих средах в течение 24 часов и вносили в концентрации 10 КОЕ/мл в каждое разведение. Инкубацию осуществляли в термостате при температуре 37°C каждые 24 часа. После инкубации каждое разведение препарата в количестве 1 мл вносили в чашки Петри и заливали питательным агаром по 10-15 мл, охлажденным до 45-50°C со средой соответствующего для данного микроорганизма. После окончания сроков инкубации отмечали рост или отсутствие использованных тест-культур на питательном агаре с различным разведением препарата.

Результаты. В ходе проведенных исследований было установлено, что изучаемые стоматологические пленки на основе гумата натрия из торфа в определенной степени задерживают рост микроорганизмов, т.е. обладают антимикробными свойствами.

Выводы. Исследование лекарственных пленок на основе гумата натрия из торфа при лечении слизистой оболочки полости рта является перспективной лекарственной формой обладающей антимикробной активностью.

Олейников А.А., Митина Е.Н.

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЖЕВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ДЕФЕКТЫ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ, ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НАЗОФАРИНГЕАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ НА ЭТАПЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

(научный руководитель – доц. Гуйтер О.С.)

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Рязань, Российская Федерация

Введение. Хирургические вмешательства, которые проводятся на лице по поводу лечения

онкозаболеваний назофарингеальной области, в большинстве случаев затрагивают верхнюю челюсть. Резекция верхней челюсти влечет за собой появление обширного послеоперационного дефекта. Данное состояние ограничивает физиологические функции и инвалидизирует пациентов. При данной патологии показан obturating протез, закрывающий полость дефекта. Данное исследование показывает, каким образом изменяется эффективность жевания с учетом времени начала использования obturating протезов пациентами с приобретенными дефектами верхней челюсти.

Цель. Оценить изменения эффективности жевания у пациентов с приобретенными дефектами верхней челюсти в зависимости от времени начала ортопедической реабилитации.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 14 пациентов с приобретенными дефектами верхней челюсти после хирургического лечения онкологических заболеваний средней зоны лица. Ортопедическое лечение проводилось с помощью obturating протеза. Пациенты были разделены на 2 группы по 7 человек. Средний возраст больных в каждой группе составил 62,5 года. Группа А – пациенты, перенесшие резекцию верхней челюсти 1 год назад, группа Б – пациенты, перенесшие резекцию верхней челюсти 2 мес назад. После ортопедической реабилитации у пациентов была проведена оценка степени эффективности жевания по методу В.Н. Трезубова спустя 1 и 3 мес использования obturating протеза. В расчете применялись поправочные коэффициенты на возраст и состояние зубных рядов. Это позволило объективно отследить изменения жевательной эффективности с учетом индивидуальных морфофункциональных особенностей пациентов.

Результаты. В ходе исследования были получены данные, которые отображают количественный прирост эффективности жевания:

- в группе А на здоровой стороне челюсти спустя 3 мес — составил 100%;
- в группе Б на здоровой стороне челюсти спустя 3 мес прирост жевательной эффективности составил 21,2%;
- в группе А на стороне с приобретенным дефектом челюсти спустя 3 мес прирост жевательной эффективности составил 7,1%;
- в группе Б на стороне с приобретенным дефектом челюсти спустя 3 мес прирост жевательной эффективности составил 15,3%.

Выводы. В ходе исследования выявлен прирост эффективности жевания у исследуемых пациентов на стороне челюсти с приобретенным дефектом. В группе Б в условиях ранней реабилитации прирост более выражен, чем в группе А (пациенты впервые начали использовать obturating протезы спустя год после оперативного вмешательства). Это обусловлено более ранним началом ортопедической реабилитации с помощью obturating протезов у пациентов группы Б (спустя 2 мес после операции). Положительный прирост также отмечен на здоровой стороне челюсти (в группе Б). Увеличение эффективности жевания, выявляемое в условиях ранней ортопедической реабилитации, говорит о важности своевременного ортопедического лечения больных данной категории.

Петражицкая Г.В.

ПОВРЕЖДЕНИЕ КОНТАКТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОСЕДНИХ ЗУБОВ ПРИ ПРЕПАРИРОВАНИИ

(научный руководитель - доц. Полонейчик Н.М.)

Белорусский государственный медицинский университет
Минск, Республика Беларусь

Введение. В современной стоматологической практике повреждение контактной поверхности соседнего зуба во время препарирования дентальными вращающимися инструментами является распространенной проблемой. По результатам исследований, частота данных повреждений составляет более 70% случаев. Очевидным является тот факт, что трудно полностью контролировать движение вращающегося инструмента во время препарирования зуба. Кроме того, ограниченный обзор увеличивает частоту ятрогенной механической травмы. Чаще всего данное повреждение имеет вид борозд различной формы и глубины. Степень повреждения зависит от ряда факторов, в том числе от навыка и опыта работы стоматолога и конкретной клинической картины. В редких случаях, когда врачом-стоматологом данное повреждение обнаружено, он принимает меры по сглаживанию рельефа поврежденной поверхности. Однако и это не является гарантией предупреждения развития кариеса в данной области. Таким образом, проблема ятрогенного повреждения контактных поверхностей соседних зубов при препарировании является актуальной и требует тщательного исследования.

Цель. Определить частоту встречаемости кариеса контактной поверхности зуба, соприкасающегося с искусственной короной и реставрацией (II класс по Блэку) по данным компьютерной томограммы, клинического обследования пациентов и ретроспективного анализа стоматологических амбулаторных карт.

Материалы и методы. Для определения частоты встречаемости кариеса контактных поверхностей было изучено 607 зубов (клыки, премоляры, моляры) на панорамных томограммах у 39 пациентов в возрасте от 19 до 52 лет. Проведено клиническое обследование 50 пациентов и ретроспективный анализ

стоматологических амбулаторных карт (учетная форма № 043/у-10).

Результаты. По итогам исследования определена частота встречаемости кариеса контактной поверхности зуба, соприкасающегося с искусственной коронкой и пломбой (II класс по Блэку) по данным компьютерных томограмм, клинического обследования пациентов и ретроспективного анализа стоматологических амбулаторных карт.

Выводы. Высокий процент распространенности кариеса контактной поверхности зуба, соприкасающегося с искусственной коронкой и пломбой (II класс по Блэку) может свидетельствовать о возможном нанесении ятрогенной травмы врачом-стоматологом во время препарирования зуба дентальными вращающимися инструментами.

Петросян А.Ф.

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА БАЗИСНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОЛНОЙ ПОТЕРЕЙ ЗУБОВ НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ КОНФИГУРАЦИИ НЕБА

(научный руководитель – проф. Лебедеко И.Ю.)

Российский университет дружбы народов

Москва, Российская Федерация

Введение. Современная ортопедическая стоматология располагает большим арсеналом базисных материалов различной химической природы для пластиночных зубных протезов. Их физико-механические свойства соответствуют соответствующим требованиям, указанным в стандартах для базисных материалов. Однако, отсутствуют научно обоснованные подходы к выбору конкретного базисного материала (в зависимости от его упруго-прочностных свойств) для конкретного пациента. Клинические данные свидетельствуют о большом разнообразии форм протезного ложа для съемного зубного протеза верхней челюсти - глубина неба, выраженность турса, степень податливости слизистой оболочки в различных участках. Недоучёт этих факторов нередко приводит к поломкам базисов или неудовлетворительной фиксации протезов. При протезировании полными съемными пластиночными конструкциями базисы протезов на верхней челюсти нередко получают разнотолщинными с истончением в области срединного турса для его изоляции. Описаны случаи резкой выраженности небного турса – до 4 мм высотой. Известна поговорка, что «там, где тонко, там и рвется». Однако в доступной нам литературе мы не встретили работ, посвященных научному обоснованию минимально допустимых размеров толщины базисов съемных протезов в области небного турса.

Цель. Методом конечных элементов исследовать напряженно-деформированное состояние базиса протеза в области турса и рассчитать для отечественных полимерных базисных материалов минимально допустимые толщины протезов для предупреждения риска переломов при пороговых значениях жевательной нагрузки.

Материалы и методы. Для достижения цели вначале в лаборатории материаловедения ФГБУ ЦНИИС и ЧЛХ МЗ РФ были определены основные физико-механические свойства 6 отечественных базисных материалов: «Пенталур» - на основе полиуретана; «Белакрил М ГО» - на основе метилметакрилата, горячей полимеризации; «Белакрил Э ГО» - на основе этилметакрилата, горячей полимеризации; «Белфлекс» - на основе полиамида для литьевого формования; «Эвихард» - на основе нейлона для литьевого формования; светоотверждаемый материал «Нолатек» - на основе акриловых олигомеров. Для построения математической модели съемного пластиночного протеза на беззубой верхней челюсти с помощью лабораторного сканера Zfx Evolution PRO получили скан реальной гипсовой модели с верхнечелюстным турсом высотой 1,9 мм и скан реального протеза. Для аггравации ситуации увеличили высоту турса на модели до 4 мм с применением математического аппарата программы ABAGUS совместили вышеуказанные сканы в единой виртуальной модели. Распределенную жевательную нагрузку в 50 Н прикладывали с обеих или с одной стороны зубного ряда. Чтобы задать граничные условия вводили определенные в лаборатории параметры базисных материалов: предел прочности при изгибе и модуль эластичности при изгибе 6 используемых в Российской Федерации базисных стоматологических материалов отечественного производства. Суть исследования состояла в определении напряжений, возникающих при изменении толщины базиса над турсом, моделируя принятую в зубопротезировании его изоляцию, и сравнения уровня возникающих в базисе напряжений с пределом прочности материала на изгиб. Находили для каждого материала толщину базиса в области изоляции, при которой предел прочности пластмассы при изгибе совпадал с величиной упругих напряжений в базисе.

Результаты. Было установлено, что самую высокую прочность при изгибе имеют образцы из материала «Пенталур»- 95,5 МПа, а самую низкую – «Нолатек» - 41,6 МПа. Самый высокий показатель модуля эластичности определен у материала «Белакрил М ГО»- 2417 МПа, самый низкий – у материала «Белфлекс» - 1270 МПа. Проведенные нами расчеты показали, что минимальные допустимые толщины базисов съемных пластиночных зубных протезов в зоне истончения для изоляции небного турса возможны в случае применения акриловой пластмассы «Белакрил М ГО» и полиуретана «Пенталур» и составляют 2,3

мм. Очень близкое значение минимально допустимой толщины у акриловой пластмассы «Белакрил Э ГО» - 2,4 мм. У полиамидов толщина должна быть больше: «Белфлекс» - 2,7 мм и «Эвихард» – 3,1 мм. Для светоотверждаемого базисного материала «Нолатек», толщина в зоне изоляции торуса должна быть не менее 3,5 мм, что практически неприемлемо. В настоящий момент мы проводим клиническую апробацию предложенного метода профилактики переломов базисов полных съемных протезов при выраженном торусе. При соблюдении предложенных размерных параметров у нас не наблюдалось ни одного случая перелома базиса протеза. Срок наблюдения составил до 2-х лет.

Выводы. 1. Научно обоснованной минимально допустимой толщиной базиса съемного пластиночного протеза для верхней беззубой челюсти при резко выраженном торусе является величина 2,3 мм для изученных отечественных базисных пластмасс. 2. Отечественный базисный материал «Нолатек» не следует применять у пациентов с беззубой верхней челюстью и резко выраженным торусом.

Сиволап Г.В., Семенникова Н.В.

БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОДОЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ МНОГОКОРНЕВЫХ ЗУБОВ

(научный руководитель - проф. Семенников В.И.)

Алтайский медицинский институт последипломного образования

Барнаул, Российская Федерация

Введение. Лечение короно-радикулярных переломов зубов в большинстве случаев состоит в их экстракции. Разработанные нами методики консервативного лечения этой патологии (Семенников В.И. и соавт. 2009-2016) позволяют избежать хирургического лечения. Показатели ближайших и отдаленных результатов предлагаемого лечения позволят оценить их эффективность и даст возможность разработать практические рекомендации для их внедрения в практику здравоохранения.

Цель. Изучение ближайших и отдаленных результатов лечения короно-радикулярных переломов многокорневых зубов с использованием клинических и лабораторных показателей.

Материалы и методы. Проведено простое проспективное исследование с лечением и углубленным обследованием и информированным согласием 77 пациентов в возрасте от 25 до 84 лет с продольными переломами верхней (60-37-моляры, 23-первые премоляры) и нижней (17-первые моляры 15, вторые моляры -2) челюсти. Показанием к консервативному лечению явились желание пациента, отсутствие тяжелых повреждений тканей пародонта. После обезболивания и фиксации отломков зуба проводилось по показаниям эндодонтическое лечение, лазерная обработка зоны перелома с применением диодного лазера и фотодинамической терапии с «ФотоСан». Щель перелома пломбировалась МТА «Pro-Root», пломбирование кариозной полости стеклоиономерным цементом. В течение 3-5 суток проводилась окончательная фиксация различными коронками. Результаты лечения с использованием фотографии, рентгенографии, определения параметров микроциркуляции ЛДФ- методом, показателей биохимического анализа кривкулярной жидкости – лактатдегидрогеназы (ЛДГ, У/л), щелочной фосфатазы (ЩФ, Ед/л), фактора некроза опухоли- α (ФНО- α), пародонтального индекса, подвижности зубов с помощью «Periosteometr C» в сроки до 10 лет. Обработку данных проводили с использованием компьютерных программ Statistica-6.0, Excel-2010, при $P < 0,05$, Wilcoxon.

Результаты. Фотографии зубов до и после лечения констатировали их полное восстановление и сохранность в наблюдаемые сроки у всех пациентов. Рентгенография- расширение зоны периодонта нормализовалось в сроки до 3-х месяцев. Кровоточивость по Mulleman, гиперемия десны исчезла на 14 сутки, подвижность зубов ($10,0 \pm 1,5$ балла, «Periosteometr C») нормализовалась на 30 сутки ($5,0 \pm 0,57$, $p < 0,001$). Существенное ($p < 0,01$) улучшение микроциркуляции тканей пародонта через 30 суток (на 59,6%) с полным восстановлением перфузии на 90 сутки ($p < 0,002$). Показатели ЛДГ- до $35,0 \pm 3,10$, после $14,11 \pm 2,10$ У/л, ЩФ $16,23 \pm 1,20$ - $13,01 \pm 1,17$ У/л, ФНО- α - $23,52 \pm 1,11$ - $7,98 \pm 1,15$ пг/мл пришли в нормальное состояние на 30 сутки, $p < 0,03$.

Выводы. Результаты проведенного исследования указывают на высокую эффективность предложенной методики лечения продольных переломов многокорневых зубов. Учитывая полученные благоприятные результаты, можно рекомендовать внедрение методики в практическое здравоохранение.

Федотова А.А.

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ПРИШЛИФОВЫВАНИЯ ЗУБОВ

(научный руководитель – проф. Мишнев Л.М.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. С каждым годом возрастает количество пациентов с заболеваниями пародонта, страдающих травматической окклюзией и заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава. Почти 98% больных нуждаются в избирательном шлифовании, поскольку данный метод позволяет воздействовать непосредственно на этиологические факторы.

Цель. Изучение параметров выбора оптимального метода избирательного шлифования зубов на ортопедическом приеме при лечении различных заболеваний и аномалий жевательно-речевого аппарата, изучение методов диагностики функциональной нагрузки и их применения.

Материалы и методы. На базе кафедры стоматологии ортопедической и материаловедения с курсом ортодонтии взрослых ПСПБГМУ им. акад. И. П. Павлова проведено избирательное шлифование зубов у 11 пациентов с различной патологией жевательно-речевого аппарата, определены показания и противопоказания к применению различных методик избирательного шлифования, проведен анализ выбора необходимого режущего инструментария, последовательность и сроки проведения процедуры в процессе лечения, особенности тактики ведения больных, а также вопросы контроля окклюзии и артикуляции.

Результаты. Аналитический обзор литературы позволил выделить принципы проведения избирательного шлифования, объем и последовательность осуществления процедуры в зависимости от клинической картины. Были определены критерии правильно выполненного избирательного шлифования.

Выводы. Анализ проведения избирательного шлифования позволил оценить его важность в комплексном лечении пациентов с травматической окклюзией и заболеваниями пародонта, а также определить особенности методов диагностики функциональной перегрузки жевательного аппарата.

Хаджиев М.С.

ЗАБОЛЕВАНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ЛИЦ С НЕСЪЕМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ

(научный руководитель – Элибиев М.-К.Р.)

Башкирский государственный медицинский университет
Уфа, Российская Федерация

Введение. Заболевания пародонта – одна из самых актуальных проблем в стоматологии. Распространенность заболеваний пародонта среди взрослого населения составляет от 62% до 96% (Усманова И.Н., 2019). Установлено, что наличие несъемных конструкций в полости рта приводит к увеличению распространенности заболеваний пародонта до 73,5% уже в молодом возрасте – от 20 до 35 лет (Брагин Е.А., 2014). Повреждение десневого края протезами и ортодонтическими аппаратами может быть обусловлено негативным влиянием применяемых конструктивных материалов.

Цель. Оценить состояние тканей пародонта больных с различными вариантами несъемных ортопедических конструкций в полости рта в сроки от одного года до пяти лет.

Материалы и методы. Обследован 351 больной в возрасте от 36 до 70 лет, 86 мужчин и 265 женщин. Больные разделены на две группы: 1-я группа – 204 человек, которым протезирование проводилось традиционными методами (штампованно-паянные конструкции), 2-я группа – 147 человек, при лечении которых применялись современные методы (керамические коронки). Всем пациентам проводилось рентгенологическое обследование методом ортопантомографии, что позволило оценить ширину периодонтальной щели, выявить деструкцию компактной пластинки альвеолярной части в области отдельных зубов, резорбцию костной ткани. Пациенты обследовались в момент протезирования, через один год, три года и пять лет после него.

Результаты. На момент наложения конструкций в первой группе пациентов заболевания пародонта (гингивит и пародонтит) выявлены в 98,6% случаев, из них гингивит – в 6,1%, пародонтит – в 93,3%. Во второй группе частота заболеваний пародонта составила 95,1%, из них пародонтиты – 91,5%, гингивиты – 2,3%. Через год после наложения конструкций достоверного прироста заболеваний пародонта не наблюдается. Через три года установлен достоверный прирост гингивита ($p = 0,0251$) и пародонтита ($p = 0,0169$) у больных в первой и второй группах. Через пять лет отмечено нарастание распространенности процесса ($p < 0,001$). Через пять лет после наложения конструкций наблюдается ухудшение пародонтологического статуса у пациентов 1-й группы по сравнению с пациентами 2-й группы ($p < 0,05$). Несмотря на одинаковый пародонтологический статус больных 1-й и 2-й групп перед протезированием,

через три года наблюдаются ухудшение состояния тканей пародонта у пациентов со штампованно-паянными конструкциями. Отсутствие восстановления контактных пунктов и развитие кариеса приводят к возникновению механической травмы в области пародонта опорных зубов. Использование штампованно-паянных протезов в качестве шинирующих конструкций также нецелесообразно, так как через пять лет количество нарушений их целостности достигает 82,1%.

Выводы. Таким образом, как показали исследования, для поддержания состояния тканей пародонта, а также с целью профилактики воспаления в околозубных тканях рекомендуется использование керамических и металлокерамических протезов.

Шагибалов Р.Р.

ВЛИЯНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ДЕНСИТОМЕТРИИ ЧЕЛЮСТЕЙ НА ОСТЕОИНТЕГРАЦИЮ ИМПЛАНТАТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕФЕКТАМИ ЛИЦА

(научный руководитель - проф. Утюж А.С.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. Среди современных методов восстановления дефектов лица особое место занимает имплантационное протезирование. Применение современных методов диагностики позволяет повысить прогнозируемость результатов лечения. Компьютерная денситометрия в совокупности с измерением эффективности костной интеграции имплантата аппаратом PerioTest-M позволяет достичь высоких значений успешной реабилитации пациентов с потерей зубов.

Цель. По клинико-диагностическим данным выявить взаимосвязь степени остеоинтеграции имплантатов и плотности костной ткани при лечении пациентов с дефектами лица.

Материалы и методы. Проводилась внутрикостная дентальная имплантация с немедленной нагрузкой кости 20 пациентам в возрасте от 35 до 50 лет. Перед началом реабилитации пациенты проходили процедуру компьютерной томографии с измерением плотности костной ткани. На протяжении всего периода лечения проводился контроль степени остеоинтеграции имплантатов методом периотестометрии (на момент установки, через 2 недели, 1, 3, 6, 12 месяцев).

Результаты. В ходе исследования было внедрено 25 имплантатов. Значения плотности костной ткани в области имплантации варьировали от 230 до 400 НФ, что соответствует диапазону достаточной минерализации. Среднее значение первичной стабилизации составило - $3,0 \pm 0,4$, что свидетельствует о хорошем уровне устойчивости имплантата. По окончании периода исследования, который составил 12 месяцев с момента имплантации, среднее значение степени остеоинтеграции равнялось - $3,2 \pm 0,5$.

Выводы. Высокие значения минерализации костной ткани способствуют повышению первичной стабилизации имплантата и дальнейшей успешной остеоинтеграции. Совместное использование современных лучевых и аппаратных методов обследования пациентов при выборе методики лечения частичной потери зубов позволяет с высоким уровнем вероятности предсказать будущие результаты. Высокие показатели уровня плотности костной ткани в области имплантации в совокупности с удовлетворительными значениями остеоинтеграции могут служить показаниями к применению методики немедленной нагрузки периимплантатной кости.

Шалагинова А.В.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА IN VITRO ТОЧНОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ СКАНЕРОВ ОТКРЫТОГО ТИПА

(научный руководитель - доц. Розов Р.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Активное развитие науки и техники в мире позволяет совершенствовать стоматологическое и зуботехническое оборудование, последовательно повышая его точность. Так, многие специализированные цифровые системы, применяющиеся в клинике ортопедической стоматологии и зуботехнической лаборатории, имеют заявленную точность в 5 мкм. Однако, многочисленные зарубежные исследования свидетельствуют о невозможности достижения заявленной точности в окончательных замещающих конструкциях, точности их прилегания к опорам. Так, исследование Ferrini F. (2019) по изучению точности прилегания одиночных искусственных коронок, полученных по цифровым моделям, показало наличие зазора размером $53,45 \pm 30,52$ мкм.

Цель. Сравнительная оценка in vitro точности 7-и стоматологических сканеров открытого типа (3 лабораторных и 4 внутриротовых).

Материалы и методы. Нами получена цифровая контрольная модель при помощи программы

EXOCAD и трехмерного принтера FormLab. С модели получены цифровые оттиски с использованием четырех внутриротовых сканеров (Identica i500, MyCrown Scan, PlanScan и Trios Wireless) и 3 зуботехнических сканеров (Identica Hybrid, Open Technologies Easy и Open Technologies Neway) для создания тестовой модели (N = 2). При помощи программы трехмерного моделирования Geomagic Control X были выполнены наложения и трехмерный анализ эталонной и тестовых моделей. Статистическую обработку полученных результатов провели в программе IBM SPSS 23.

Результаты. Сканер Open Technologies Easy показал самый лучший результат точности при сканировании всего зубного ряда в 53,9 мкм, тогда как PlanScan показал самое высокое значение погрешности в 224,39 мкм.

Выводы. Низкая точность при получении цифрового внутриротового оттиска всего зубного ряда не позволяет получать по нему рабочую модель для создания протяженной конструкции, особенно имплантационной. Точность цифровой модели в области режущего края центральных резцов была самой низкой.

Шевцов А.В.

ИЗУЧЕНИЕ ВЫЖИВАЕМОСТИ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ, ПРОХОДЯЩИХ ЛЕЧЕНИЕ АНОМАЛИЙ ПРИКУСА

(научный руководитель - проф. Улитовский С.Б.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Сегодня стоматология бурно развивается. Появляются новые технологии, стоматологические материалы, методы исследования, диагностики и лечения зубочелюстных аномалий, вследствие этого ортодонтическое лечение с помощью несъемных дуговых аппаратов становится более эффективным и доступным для широких масс населения. Но вместе с тем ощущается нехватка в санитарно-просветительской работе среди ортодонтических пациентов. Отсюда возникает проблема мониторинга и изучения гигиенических знаний остается особенно актуальной.

Цель. Целью данного исследования являлось изучение уровня гигиенических знаний у пациентов с патологией прикуса, проходящих лечение при помощи несъемной ортодонтической аппаратуры.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 63 пациента, которых разделили на 4 группы. В исследуемых группах был проведен опрос с использованием анкеты-опросника по определению уровня гигиенических знаний и навыков у ортодонтических пациентов (Улитовский С.Б., 1993). После этого пациентам давались рекомендации по правильной гигиене рта. Анкетирование проводилось при первичном осмотре через и при последующих посещениях через 4 недели, 3, 6, 9 и 12 месяцев.

Результаты. Через 12 месяцев исследования показатели индекса гигиенических знаний в 1-й группе равнялись $2,82 \pm 0,18$, во 2-й группе - $2,68 \pm 0,20$, в 3-й группе - $2,74 \pm 0,15$, в 4-ой группе - $2,01 \pm 0,11$. К концу исследования показатель уровня гигиенических знаний снижался постепенно: в 1-ой, 2-ой и 3-ей группах, в отличие от контрольной группы - $2,05 \pm 0,09$, где прослеживались незначительные изменения показателя.

Выводы. Был выявлен неудовлетворительный уровень гигиенических знаний среди ортодонтических пациентов во всех исследуемых группах по прошествии 12 месяцев лечения, что свидетельствует о необходимости проведения более эффективных мер стоматологического просвещения среди данного контингента.

Щеглов Б.О., Безуленко Н.И.

РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССА МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗУБНЫХ ИМПЛАНТАТОВ НА ОСНОВЕ ТОМОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ С ПОМОЩЬЮ SKIAATLAS

(научный руководитель - ст. препод. Атарициков С.А.)

Дальневосточный федеральный университет
Владивосток, Российская Федерация

Введение. Современное стоматологическое лечение со стандартными винтовыми имплантатами оставляет без внимания пациентов со значительной резорбцией кости челюсти. Изготовленный индивидуальный субпериостальный зубной имплант на основе лучевого исследования может стать альтернативой лечению синуслифтингом, латерализацией нерва или скуловой имплантацией. Сочетание традиционных конструкций субпериостальных имплантатов с современными достижениями в области трехмерных изображений, дизайна и печати позволяет сократить время лечения и обеспечить опору для протезов в тех случаях, когда другие методы не дают удовлетворительных результатов. Программное обеспечение для манипулирования данными и проектирования является важным аспектом при создании индивидуальных имплантатов.

Цель. Разработка рабочего цикла от получения данных при компьютерной томографии до трехмерной модели имплантата и выяснение факторов, влияющих на его качество.

Материалы и методы. Данные компьютерной томографии (КТ) были получены при исследовании в радиологическом отделении Медицинского центра Дальневосточного федерального университета (ДВФУ). Срезы были сканированы с помощью многослойного томографа Toshiba Aquilion One с заданным протоколом (толщина среза 1 мм, угол гентри 0°). Осевые срезы экспортировались с использованием сверточного ядра FC30. Данные были анонимизированы и обработаны с помощью разрабатываемого программного обеспечения SkiaAtlas. В качестве компьютера использовался ПК с процессором Intel i7-8750 3,40 ГГц, 8 ГБ ОЗУ, видеокартой NVIDIA GeForce GTX 1050 3 ГБ ОЗУ, стандартной оптической мышью и 64-разрядной операционной системой Windows 10.

Результаты. Данные КТ пациента были успешно преобразованы в модель верхней челюсти с сетчатой поверхностью (.stl) с помощью SkiaAtlas, разрабатываемой программы в ДВФУ. Исправление ошибок и дизайн были выполнены с использованием свободно доступных программ Netfabb и Blender 3D.

Выводы. Индивидуальные зубные имплантаты занимают свою нишу в современной стоматологической практике, предлагая патенты с резорбцией верхней и нижней челюсти. Разработчики медицинских программ должны учитывать множество факторов таких, как: качество данных КТ, разработка программных алгоритмов и настроек для сегментации, инструментов для моделирования, и на основе обратной связи от врачей и пользователей импланта исправлять ошибки программного обеспечения. Разработка специализированного программного обеспечения для этого приложения была бы полезна для обучения студентов основам анатомии и радиологии, а также стоматологов и пациентов.

Яковлев М.В., Батог К.А., Пастухов Д.М.

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ БИОПЛЕНКООБРАЗУЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ УСЛОВНО ПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ НА ПРОТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ

(научный руководитель - к.м.н., Годовалов А.П.)

Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера
Пермь, Российская Федерация

Введение. В настоящее время протетические материалы широко используются в клинической практике. Любой из них должен обладать рядом качеств, среди которых необходимым является хорошая обрабатываемость для удаления ретенционных пунктов образования биопленки. Для изучения биопленкообразующей активности (БПА) микроорганизмов предложен ряд методов, среди которых чаще всего используют культивирование в плоскостных планшетах для ИФА из полистирола. Однако в качестве протетического материала полистирол не используется, в связи с чем биопленкообразование на нем не отражает истинную активность микроорганизмов.

Цель. Оценить возможность использования стоматологических полимерных материалов для тестирования БПА микроорганизмов.

Материалы и методы. В исследовании использовали планшеты, на дно которых тонким слоем заливали акриловую пластмассу. После затвердевания пластмассы планшеты использовали для биопленкообразования, как описано O'Tolle (2011), за исключением того, что после экстракции красителя раствор переносили в новый планшет для фотометрирования. Во второй серии экспериментов нейлон, нарезанный кусочками длиной 3 мм и диаметром 1 мм, помещали в лунки планшета и вновь использовали метод O'Tolle (2011). Для экстракции красителя кусочки нейлона переносили в новый планшет. Для статистической обработки данных использовали парный вариант t-критерия Стьюдента.

Результаты. Показано, что оба варианта подготовки стоматологических материалов для тестирования БПА микроорганизмов являются простыми в использовании, не требуют дорогостоящего оборудования. Установлено, что одни и те же микроорганизмы по-разному проявляют свою БПА на стоматологических материалах. Так, например, на акриле биопленкообразования выражено слабее, чем на нейлоне. Существенным недостатком первого варианта подготовки планшетов является невозможность полирования материала, залитого на дно лунки.

Выводы. Для более адекватного тестирования БПА целесообразно использовать протетические материалы, а не полистироловые планшеты. Недостатком метода может быть ограничение механической обработки материалов, залитых на дно лунки.

Стоматология терапевтическая и пародонтология

Акимова С.А.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ ДЕСНЕВОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С БЫСТРОПРОГРЕССИРУЮЩИМ ПАРОДОНТИТОМ

(научный руководитель - доц. Осипова Ю.Л.)

Саратовский государственный медицинский Университет им. В.И. Разумовского
Саратов, Российская Федерация

Введение. Пациенты, страдающие быстро прогрессирующим пародонтитом, составляют 5-10 % от общего числа больных пародонтитом. Заболевание имеет крайне тяжелое течение, сопровождается частыми обострениями и приводит к быстрой утрате зубов.

Цель. Изучить содержание цитокинов в десневой жидкости пародонтальных карманов у пациентов с быстро прогрессирующим пародонтитом.

Материалы и методы. Были обследованы 50 пациентов с быстро прогрессирующим пародонтитом (БПП), группа сравнения - 20 человек с интактным пародонтом. Забор десневой жидкости для иммунологического анализа производили с согласия пациента, используя полоски фильтровальной бумаги, погруженные в пародонтальный карман до полного насыщения. Определение содержания в десневой жидкости IL-1, TNF- α , TGF- β 1 проводили методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием реактивов «Вектор Бест», г. Новосибирск.

Результаты. У лиц с интактным пародонтом содержание в десневой жидкости IL-1 составило $120,8 \pm 10,2$; TNF- α - $81,4 \pm 10,2$; TGF- β 1 - $85,3 \pm 14,2$. У пациентов с БПП определено достоверное повышение всех изучаемых показателей IL-1 - $398,4 \pm 32,2$ ($p < 0,05$); TNF- α - $404,7 \pm 28,2$ ($p < 0,05$); TGF- β 1 - $170,3 \pm 21,4$ ($p < 0,05$). Так продукция IL-1 и TNF- α при быстро прогрессирующем пародонтите практически в 3,5 и 4,5 раз превышают норму соответственно, а содержание TGF- β 1 превосходит контрольные значения в 2 раза.

Выводы. Выявленная гиперпродукция провоспалительных цитокинов и нарушения их соотношения свидетельствуют о дисбалансе в системе цитокиновой регуляции у больных БПП, что является одним из ключевых звеньев патогенеза быстро прогрессирующего пародонтита.

Артемьев Н.А., Биричева О.А.

ДИНАМИКА ИНДЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА В ПРОЦЕССЕ ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

(научный руководитель - проф. Орехова Л.Ю.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Внедрение в практику врачей пародонтологов эндоскопа способно частично решить вопрос повышения эффективности лечения воспалительных заболеваний пародонта. По данным литературы единственной разработанной и полноценно функционирующей эндоскопической системой является система “Perioscopy” компании Perioscopyinc., которую мы использовали в представленном исследовании.

Цель. Оценить качество пародонтологического лечения под контролем эндоскопической техники посредством динамики индексной оценки воспалительных заболеваний пародонта.

Материалы и методы. Работа проводилась на кафедре терапевтической стоматологии ПСПБГМУ имени акад. И. П. Павлова, НПЦ стоматологии ПСПБГМУ имени акад. И. П. Павлова и в «городском пародонтологическом центре Пакс». Для исследования отобраны 32 пациента, которым поставили диагноз хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести. Всем пациентам проводилась профессиональная гигиена с использованием эндоскопа. Для контроля качества лечения оценивалась динамика индексов РМА и ОНI-S до лечения, через 2 недели и через 3 месяца после лечения.

Результаты. Показатели индекса гигиены ОНI-S до лечения у пациентов чаще характеризовались как неудовлетворительные и составляли в среднем $2,1 \pm 0,4$ балла. Через две недели после лечения индекс гигиены ОНI-S снизился с $2,1 \pm 0,4$ до $0,9 \pm 0,1$, через три месяца до $0,6 \pm 0,1$. Индекс РМА до лечения, составил $48,0 \pm 3,0\%$, через две недели снизился до $18,0 \pm 2,2\%$, через 3 месяца до $9,0 \pm 2,0\%$.

Выводы. Таким образом, применение стоматологического эндоскопа - Perioscop (Perioscopyinc.США) в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта с целью повышения качества проводимого лечения за счет улучшения визуализации рабочего поля показали высокую эффективность. Редукция воспалительного компонента через две недели составила $65,2 \pm 3,0\%$, через 3 месяца $82,1 \pm 2,0\%$. Редукция индекса гигиены ОНI-S через две недели составила $57,1 \pm 2,4\%$, через 3 месяца $71,4 \pm 2,0\%$.

Боева П.А.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ УЛЬТРАСТРУКТУРЫ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА И РЕСТАВРАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗДУШНО-АБРАЗИВНОЙ ОБРАБОТКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РАЗЛИЧНЫХ ПОКОЛЕНИЙ

(научный руководитель - доц. Лобода Е.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время воздушно-абразивный метод является самой эффективной процедурой удаления мягкого зубного налёта. В то же время он может изменить ультраструктуру поверхности твёрдых тканей зуба и реставрационных материалов за счёт абразивности компонентов профилактических систем, что в дальнейшем приведёт к дополнительной адгезии микроорганизмов, повышению количества зубного налёта и изменению цвета реставраций.

Цель. Изучить влияние воздушно-абразивных средств различных поколений на ультраструктуру поверхности твёрдых тканей зуба и нескольких видов реставрационных материалов.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования были выбраны такие композиционные материалы, как Filtek Z5500-A3, Palfique Estelite Paste-A3 и Dentsply Dyract XP-A1, из которых изготавливали пятнадцать образцов в виде дисков и цилиндров. Кроме того, использовали 15 шлифов зубов, подготовленных по специальной методике. Все образцы разделяли на пять групп в зависимости от обработки воздушно-абразивным средством на основе гидрокарбоната натрия- 1 группа (ТЕХНОДЕНТ, FLOW-cleans-profi), карбоната кальция- 2 группа (PROPHYpearls), глицина-3 группа (Clinpro Glycine Prophy Powder), эритритола-4 группа (AIR-FLOW PLUS) и трегалозы-5 группа (LUNOS, Gentle Clean). Измерение шероховатости (Ra, мкм) и морфологический анализ ультраструктуры поверхности выполнены с использованием профилометрии и сканирующей электронной микроскопии соответственно.

Результаты. Среди 5 групп самые высокие значения Ra выявлены в 1 ($0,62 \pm 0,25$ мкм) и 2 ($0,56 \pm 0,17$ мкм) группах. Никакой существенной разницы не наблюдалось между группой 4 ($0,32 \pm 0,15$ мкм) и 5 ($0,29 \pm 0,18$ мкм) ($P > 0,05$), эти группы продемонстрировали самые лучшие результаты. Группа 3 ($0,39 \pm 0,20$ мкм) показала промежуточные результаты. Минимальные изменения ультраструктуры поверхности были получены воздушно-абразивной обработкой с использованием средства на основе трегалозы в течение 10 с, что привело к средней шероховатости ~ 300 нм на площади поверхности 30×30 мкм²; эритритола ~ 330 нм; глицина ~ 388 нм, а при применении гидрокарбоната натрия и карбоната кальция значения были в диапазоне 400-750 нм.

Выводы. 1). Использование воздушно-абразивных средств на основе трегалозы и эритритола не привело к изменению морфологии поверхности реставрационных материалов и твёрдых тканей зубов. 2). Ожидается, что данные профилактические системы обеспечат самый низкий уровень роста бактериальной биопленки и образование зубного налёта. 3). Применение воздушно-абразивных средств на основе гидрокарбоната натрия и карбоната кальция значительно изменило ультраструктуру поверхности всех композиционных смол. Данные реставрации требуют дополнительной полировки после обработки пескоструйным аппаратом.

Буренкова Н.Э., Рачина Д.В.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОМБИНИРОВАННЫХ МЕТОДОВ УДАЛЕНИЯ ПОДДЕСНЕВЫХ ЗУБНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

(научные руководители - доц. Прохорова О.В., доц. Шаламай Л.И.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Профессиональная гигиена полости рта является фундаментом и неотъемлемой частью лечения и профилактики воспалительных заболеваний пародонта, которые имеют широкую распространенность среди населения Российской Федерации (по данным ВОЗ на 2017 год уровень заболеваемости различных возрастных групп составил 80-99%). На сегодняшний день существует многообразие инструментов для проведения процедуры удаления зубных отложений, поэтому перед врачом-стоматологом стоит сложный выбор оптимальных. Большинство стоматологов в процессе своей практики для достижения лучшего клинического результата сочетают различные способы удаления поддесневых зубных отложений. Однако вопрос выбора идеальной комбинации остается открытым и малоизученным.

Цель. Проведение сравнительного анализа комбинированных способов удаления поддесневых зубных отложений.

Материалы и методы. Для исследования были отобраны 42 зуба, удаленные по пародонтологическим показаниям. Для имитации работы в полости рта из силиконового оттискового

материала созданы модели челюстей. Зубные отложения были идентифицированы путем окрашивания зубов раствором таблеток Сугарох, а также раствором Колор-тест №3. Все исследуемые зубы разделены на 7 экспериментальных групп, в каждой из которых обработка проводилась определенной комбинацией инструментов. После обработки поверхности корней всех зубов были изучены под дентальным микроскопом. Результаты по критериям чистота и гладкость поверхности цемента корня оценены как отличный, хороший, удовлетворительный или неудовлетворительный с помощью разработанной нами шкалы. В процессе обработки с помощью секундомера производился замер времени, оцененном в секундах.

Результаты. После анализа полученных данных определены наиболее оптимальные комбинации методов удаления поддесневых зубных отложений. Отличный результат достигнут в тех группах исследования, где наиболее оптимально сочетались положительные свойства каждого инструмента.

Выводы. Последовательное использование инструментов, наиболее подходящих для Scaling и Root planing является максимально эффективным и позволяет достигнуть высоких клинических результатов в профилактике и лечении воспалительных заболеваний пародонта.

Воробьева Н.В., Гриненко Э.В., Шумилина Е.Д., Рязанцева Е.С.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНСЕРВАТИВНОЙ ПАРОДОНТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТА С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(научные руководители - проф. Орехова Л.Ю., доц. Мусаева Р.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В современном мире сахарному диабету (СД) все чаще становятся подвержены лица молодого возраста. По официальным данным Федерального регистра СД средняя распространенность СД I типа в Российской Федерации на 01.01.2019 составляет 174/100 тысяч населения. Как известно, метаболические нарушения, вызванные этим заболеванием, практически в 100% случаев приводят к возникновению пародонтального синдрома, неспецифического осложнения сахарного диабета. С одной стороны, наличие очагов хронической инфекции в пародонтальных карманах при пародонтите способствует повышению уровня глюкозы в крови через увеличение инсулинорезистентности в организме, с другой стороны, СД оказывает патогенетическое воздействие на трофику и строение пародонта посредством развития таких осложнений, как диабетическая микроангиопатия, полинейропатия, диффузный остеопороз, изменение состава и секреции ротовой жидкости.

Цель. Оценить эффективность консервативной пародонтальной терапии у пациента с хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП) средней степени тяжести и сопутствующим СД I типа.

Материалы и методы. Объектом исследования стал пациент Р. 39 лет с диагнозом сахарный диабет I типа, средней степени тяжести, субкомпенсированной формы, находившийся на амбулаторном лечении в Городском Пародонтологическом Центре ПАКС по поводу обострения ХГП средней степени тяжести. Были изучены жалобы пациента, анамнез жизни и заболевания, а также данные основных и дополнительных методов объективного обследования (индексы ОНI-S=2,5 балла, API=100%, PMA=56%, BOR=100%, pH=6,6 ед.). Далее был составлен план комплексного лечения ХГП средней степени тяжести согласно клиническим рекомендациям СтАР: профессиональная гигиена полости рта и Vector-терапия специальным аппаратом Vector Paro (Durr Dental, Германия) с суспензией на основе кристаллов гидроксиапатита, обучение индивидуальной гигиене полости рта, назначение лечебно-профилактической зубной пасты на основе растительных пептидов и ополаскивателя на основе эфирных масел. Результаты терапии оценивались через 4 недели.

Результаты. На примере клинического случая выявлен положительный эффект проведенной консервативной терапии ХГП при сопутствующем СД I типа, заключавшийся в снижении жалоб на кровоточивость десен при чистке зубов, улучшении гигиенических и пародонтальных индексов (ОНI-S=0,5 баллов, API=35%, PMA=25%, BOR=20%, pH=6,9 ед.), уменьшении количественного и качественного состава пародонтопатогенной микрофлоры.

Выводы. Консервативная терапия ХГП в сочетании с применением Vector-терапии и обучением индивидуальной гигиене полости рта позволила значительно улучшить гигиеническое состояние ротовой полости и уменьшить степень воспаления тканей пародонта. В связи с этим, необходимо более активное и тесное взаимодействие эндокринологов и стоматологов при совместном наблюдении и лечении этой группы пациентов.

Гайнуллина Д.К.

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

(научный руководитель - доц. Абдраштова А.Б.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Российская Федерация

Введение. В Республике Татарстан санация рта пациентам с ограниченными возможностями представляет определённые трудности для врача-стоматолога из-за определённых особенностей: психоэмоциональное реагирование ребёнка на манипуляции; сложности в проведении адекватного осмотра рта; невозможность проведения диагностических исследований челюстно-лицевой области (радиовизиография, ортопантомограмма, конусно-лучевая компьютерная томография); отсутствие навыков общения врача-стоматолога с данной группой пациентов; отсутствие адекватного проведения гигиены рта родителем, опекуном, самим пациентом; невозможность установление окончательного стоматологического диагноза без выключения сознания. Стоматологический статус данных пациентов характеризуется первой степенью активностью кариеса по Виноградовой, неудовлетворительной гигиеной рта, наличием осложнённых форм кариеса, деминерализующей составляющей ротовой жидкости. В доступной нам специальной недостаточно данных о динамичном исследовании стоматологического статуса с учетом показателей ротовой жидкости.

Цель. Выявить особенности стоматологического и биохимического статуса пациентов с ограниченными возможностями с учетом показателей ротовой жидкости.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись пациенты от 15 до 36 лет, которым оказывалась санация рта под общим обезболиванием. Перед санацией рта определялся стоматологический статус, после санации – биохимическое исследование ротовой жидкости, включающее активность протеолитических ферментов.

Результаты. Определена распространенность стоматологических заболеваний у пациентов с ограниченными возможностями и соматической патологией. Проанализирован спектр протеолитических ферментов по молекулярным массам и типу активных центров.

Выводы. У исследуемых пациентов доминировал кариес дентина (K02.1), хронические формы периодонтита (K04.5), пульпит (K04.0). Низкий уровень кариеса не наблюдался ни у одного из пациентов за период исследований. В ротовой жидкости пациентов с ограниченными возможностями обнаружено от 5 до 7 фракций белков различной молекулярной массы, обладающих протеолитической активностью, принадлежащих к металлзависимым ферментам.

Галеева А.Р.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЕЛЯ НА ОСНОВЕ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ

(научные руководители - доц. Лобода Е.С., асс. Яманидзе Н.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гиалуроновая кислота широко используется во многих отраслях медицины с потенциальными возможностями для лечения хронических воспалительных заболеваний.

Цель. Изучение противовоспалительного эффекта препаратов гиалуроновой кислоты в комплексном лечении заболеваний пародонта.

Материалы и методы. В настоящем исследовании приняло участие 30 человек без отягощенной соматической патологии, с диагнозом гингивит и пародонтит легкой и средней степени тяжести. Стоматологическое обследование каждого пациента состояло из опроса, внешнего осмотра, осмотра полости рта, оценка состояния слизистой оболочки полости рта, пародонтальных тканей, определение гигиенических (ОHI-s) и пародонтальных индексов (РМА, ВОР), ведения фотопротокола. В качестве дополнительной диагностики было проведено рентгенологическое исследование для оценки состояния костной ткани, а также характера, стадии и тяжести патологических процессов, протекающих у данных пациентов, а также ультразвуковая доплерография пародонта на специализированном ультразвуковом приборе отечественного производства «Минимакс-Доплер-К». Пациенты были разделены на две группы. Каждому исследуемому была проведена профессиональная гигиена полости рта с последующей коррекцией индивидуальной гигиены и назначением общепринятой противовоспалительной терапии в зависимости от клинического случая. Дополнительно, первой группе пациентов в комплексное лечение пародонта были включены двукратные инъекции стоматологического препарата, представляющего собой нативную высокомолекулярную (до 3,3 МДа) 0,98% гиалуроновую кислоту. Временный интервал введения инъекций: 1 неделя после проведения профессиональной гигиены полости рта, и после первого введения 1 неделя

соответственно.

Результаты. На основании клинического пародонтологического осмотра полости рта через 1 месяц выявлено: уменьшение гиперемии и отечности слизистой оболочки десневого края, улучшение значений индексов ОНІ-s, РМА и ВОР, положительный сдвиг показателей скорости кровотока по данным ультразвуковой доплерографии микроциркуляторного русла пародонта.

Выводы. Представляется возможным сделать заключение о достоверной эффективности применения стоматологического геля с гиалуроновой кислотой в комплексном лечении заболеваний пародонта в качестве противовоспалительного компонента у пациентов с хроническим генерализованным гингивитом и хроническим генерализованным пародонтитом легкой и средней степени тяжести.

Герасименко А.Е., Ерисковская А.И., Нарушак Н.С.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ АСМ СКАНИРОВАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЕЛИЧИН НЕОДНОРОДНОСТЕЙ РЕСТАВРАЦИЙ ИЗ КОМПОЗИЦИОННОГО СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПЛОМБИРОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА

(научные руководители - проф. Орехова Л.Ю., проф. Гончаров В.Д.)

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ленина
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. За последние годы появилось большое количество статей, которые освещают тему исследований поверхности реставраций из композиционного стоматологического пломбировочного материала с помощью атомно-силовой микроскопии (АСМ). В данной работе предложена методики обработки полученных АСМ изображений поверхности и достоверности получаемых результатов.

Цель. Разработать алгоритм математической обработки результатов АСМ сканирования для оценки величин неоднородностей реставраций из композиционного стоматологического пломбировочного материала.

Материалы и методы. Для того чтобы избежать влияния зондовых датчиков на исследуемую поверхность в работе использовался полуконтактный режим. При сканировании использовались зондовые датчики с кантилевером NSC 15 с резонансной частотой 325 кГц. Предварительно произвольным образом выбранная на поверхности реставрации область сканирования последовательно уменьшалась от 100х100 мкм до 10х10 мкм. Сканирование в каждой из этих областей проводилось при разрешении не менее 1000 точек по каждому из направлений, частота, с которой перемещается датчик по выбранному направлению сканирования, составляла 1 Гц. Такие исследования были проведены для 6 образцов реставраций, выполненных и обработанных одними руками и одним и тем же инструментом из материала Filtek Ultimate. При этом в 2 реставрациях сканирование проводилось в 3-х произвольно выбранных областях. Для сравнения при тех же условиях были проведены исследования 3 реставраций из материала Дент Лайт. Полученные результаты сканированных поверхностей в виде 2 или 3-мерных изображений можно сравнивать лишь очень качественно. Для оценки неоднородностей в работе использовалась методика, основанная на определении относительного числа точек, которые расположены на некоторой высоте от определённого уровня. Это число точек представлялось в виде функции распределения высот. При этом сравнение этих функций удобно проводить, используя критерий отклонения точек сканирования от среднего положения - Δx . В данной работе полагалось, что в область, ограниченную Δx , попадает 50% точек исследуемого скана.

Результаты. Сравнения результатов, полученных при разных размерах области сканирования, показало, что исследование неоднородностей надо производить на участках 500 мкм. Уменьшение размеров выбранных участков приводит к ошибочным результатам.

Выводы. Применение методики основанной на определении функции распределения показало, что неоднородности поверхности всех исследованных пломб из материала Filtek Ultimate. по критерию Δx , не превышают 15% и более чем в 2 раза отличается от данного критерия для пломб из материала Дент Лайт.

Гулянов Г.Ю., Гриненко Э.В., Петров А.А., Калмыкова А.М.

ОЦЕНКА ГЕМОДИНАМИКИ СОСУДОВ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

(научные руководители - проф. Орехова Л.Ю., доц. Мусаева Р.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Воспалительные заболевания пародонта (ВЗП) у пациентов с сахарным диабетом (СД)

принято считать одним из основных осложнений. Быстрое образование и накопление зубного камня происходит на фоне гипергликемии вследствие повышенного содержания глюкозы в слюне, что является субстратом микроорганизмов для продукции токсинов. Важная роль в патогенезе болезней пародонта отводится дисфункции системы микроциркуляции, что приводит к снижению скорости и объема кровотока. Исход лечения ВЗП зависит от своевременности диагностики дисфункции эндотелия у пациентов с СД 1 типа. Однако, сложность патогенеза заболеваний пародонта и сопутствующих при этом микроциркуляторных расстройств требуют применения достаточно чувствительных методов. Таким методом является ультразвуковая доплерография (УД), позволяющая оценить линейную и объемную скорость кровотока и зачастую выявить нарушения микроциркуляции еще до установления диагноза СД.

Цель. Оценить гемодинамику сосудов пародонта у пациентов с СД 1 типа и без СД до и после проведения консервативной пародонтальной терапии.

Материалы и методы. Обследовано 40 пациентов в возрасте 20-30 лет: 20 человек с СД 1 типа и 20 человек без СД. Всем пациентам проводился комплексный стоматологический осмотр, определение основных стоматологических индексов (упрощенный индекс Грина-Вермилльона - ОНI-s, индекс налета апроксимальных поверхностей зубов - API, папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс - РМА, проба на кровоточивость - ВОР) и УД. Далее была осуществлена профессиональная гигиена полости рта. Повторный осмотр проводился через 1 месяц.

Результаты. Основываясь на результатах УД тканей пародонта исходная максимальная систолическая (Vs) скорость кровотока у пациентов с СД 1 типа составляла $5,69 \pm 0,94$, а в контрольной группе - $4,36 \pm 0,87$. Гигиеническое и пародонтологическое состояние полости рта находилось на неудовлетворительном уровне в группе пациентов с СД 1 типа (ОНI-s = 1,22 б., API = 71,4%, РМА = 42,1%, ВОР = 73%), в контрольной же группе значения гигиенических (ОНI-s = 0,3 б., API = 19%) и пародонтальных (РМА = 4,4%, ВОР = 33%) индексов находились в пределах нормы. Через 1 месяц после проведенной профессиональной гигиены полости рта показатели скорости кровотока составляли $4,22 \pm 0,75$ в контрольной группе, при СД 1 типа - $4,89 \pm 0,69$. Также обнаружено значительное улучшение гигиенического и пародонтологического статуса у пациентов с СД (ОНI-s = 1,04 б., API = 66,4%, РМА = 20%, ВОР = 66%), тогда как значения индексов в контрольной группе практически не изменились (ОНI-s = 0,25 б., API = 17%, РМА = 4%, ВОР = 30%).

Выводы. Обнаружено выраженное улучшение показателей скорости кровотока у пациентов с СД 1 типа после проведения профессиональной гигиены полости рта в сравнении с контрольной группой, что подтверждается улучшением объективного статуса тканей пародонта, а также индексной оценкой. После проведенных манипуляций улучшается гемодинамика сосудов пародонта в обеих группах, что зарегистрировано с помощью метода УД.

Дементьева К.Д., Светлакова Е.Н., Семенцова Е.А., Котикова А.Ю.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ИНЪЕКЦИЙ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ НА ЗАЖИВЛЕНИЕ РАНЫ ПОСЛЕ ЛАЗЕРНОЙ ОПЕРАЦИИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА МОДЕЛИ ПАРОДОНТИТА)

(научный руководитель - проф. Мандра Ю.В.)

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Введение. Распространенность заболеваний пародонта в России к 60 годам возрастает до 100%. Интерес в лечении воспалительных заболеваний пародонта вызывают инъекционные формы гиалуроната. Гиалуроновая кислота содействует проявлению трофической, барьерной и пластической функций соединительной ткани, обеспечивает обмен между кровью и тканями. Поэтому была выбрана как вещество, оказывающее лечебное воздействие на ткани пародонта.

Цель. Изучение эффективности применения препаратов гиалуроновой кислоты в комплексном лечении пародонтита на экспериментальных животных.

Материалы и методы. Исследование проводилось с апреля по июль 2018 года, одобрено ЛЭК УГМУ. На 12 кроликах проводили оценку эффективности ранозаживляющего действия гиалуронового геля. В исследуемой и контрольной группах проводили моделирование экспериментального пародонтита и оставляли для наблюдения на 4 недели. Затем животным проводили процедуру LANAP с помощью диодного лазера SiroLaser освещая по 10 секунд каждый пародонтальный карман. Инъекции стоматологического геля «Ревидент» животным исследуемой группы проводили в технике TST на 3, 7 и 14 сутки. Из наблюдения животных выводили в контрольные сроки - 7, 10, 14, 28 дней. Был проведен клинический осмотр и морфологическое исследование.

Результаты. При изучении острой и хронической токсичности некробиотических и деструктивных изменений не наблюдалось. Эпителизация в экспериментальной группе 7 суток. Наблюдалось быстрое уменьшение гиперемии и отека слизистой оболочки десны. В контрольной группе отличий в сроках заживления раны нет, эпителизация на 10 сутки. На 10 сутки у экспериментальной группы умеренная

инфильтрация лимфоидными элементами мягких тканей и связочного аппарата. Связочный аппарат представлен функционально-активными фибробластами и молодыми коллагеновыми волокнами. На 14 сутки в зубодесневом соединении в исследуемой группе умеренная лимфоидная инфильтрация с небольшой примесью эозинофилов. На 35 день эксперимента в области корня зуба определяются структуры связочного аппарата, представленные зрелыми коллагеновыми волокнами с правильной ориентацией. Фокусов резорбции и клеток воспалительного инфильтрата не определяется. В контрольной группе на 14 сутки очаговая деструкция волокнистых структур связочного аппарата, выраженное полнокровие сосудов микроциркуляторного русла с капилляростазом и складж-комплексами. Определяются очаговые лимфоцитарные инфильтраты. К 45 дню наблюдения у животного контрольной группы в проекции корня зуба выявляются зрелые коллагеновые волокна с правильной ориентацией и клетками фибробластического ряда.

Выводы. 1. Инъекционное введение гиалуроната улучшает заживление мягких тканей после лазерного кюретажа, оказывает противовоспалительный и регенерирующий эффект. 2. Исследуемый препарат стимулирует функционально-активные фибробласты и образование коллагеновых волокон.

Дементьева К.Д., Светлакова Е.Н., Полушина Л.Г.

ПРИМЕНЕНИЕ НОВОЙ ЗУБНОЙ ПАСТЫ С ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТОЙ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА

(научный руководитель - проф. Мандра Ю.В.)

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Введение. Воспалительные заболевания пародонта - распространенное поражение полости рта. Успех лечения заключается в профилактике: полноценная гигиена полости рта, выбор средств и методов индивидуальной гигиены. Зубная паста Lacalut active с гиалуроновой кислотой предотвращает воспаление и кровоточивость десен, способствует устранению зубного налета.

Цель. Повышение эффективности лечебно-профилактических мероприятий при хроническом генерализованном гингивите с использованием зубной пасты Lacalut active «защита десен & бережное отбеливание» с гиалуроновой кислотой.

Материалы и методы. С апреля по июнь 2019 года проведено комплексное обследование 20 соматически сохранных пациентов от 18 до 20 лет. Участники разделены на 2 группы: 1 – здоровые пациенты, 2 группа – пациенты с хроническим генерализованным гингивитом (исследуемая группа). До начала исследования участникам были проведены: профессиональная гигиена, полирование зубов и пломб, фторирование эмали зубов. У всех пациентов определялись индексы КПУ, РМА, Грина-Вермиллиона, РВІ. Осмотры осуществляли до исследования, после первого применения через 12 часов - определение скорости образования налета, через 7, 14 дней, через месяц. Забор соскобов буккального эпителия проводили до начала применения пасты, через 7 и 14 дней после первого применения.

Результаты. Перед применением пасты у некоторых пациентов выявлены воспалительные изменения в области папиллярной, маргинальной десны. Индексная оценка: индекс КПУ - $5,7 \pm 0,4$, индекс Грина-Вермиллиона - $1,52 \pm 0,32$, РМА - $32,85 \pm 2,44\%$, РВІ - $1,46 \pm 0,26$. Через 1 неделю у пациентов 2 группы ИГ снизился на 20% и составил $1,20 \pm 0,16$, РМА составил $31,76 \pm 2,10\%$, РВІ - $1,39 \pm 0,18$. Через две недели после начала применения ИГ составил $0,76 \pm 0,14$, РМА - $24,52 \pm 1,67\%$, РВІ - $0,88 \pm 0,16$. Через месяц применения пасты установлено улучшение ИГ в 3,4 раза, РМА в 2,3 раза, РВІ в 2,7 раза. При опросе пациенты отмечали: 89% - паста однородна, хорошо пенится; 92% - дезодорирующий эффект в течение нескольких часов; 58% - уменьшилась кровоточивость десны. Отмечено снижение числа лейкоцитов в соскобах буккального эпителия, снижение нейтрофилов в лейкоцитарном инфильтрате и увеличение моноцитов свидетельствует о снижении активности воспалительного процесса. Воспалительно-деструктивный индекс 5,1; 4,3 и 4,0 до применения зубной пасты, через 7 и 14 дней соответственно. Количество клеток, обладающих адгезивной способностью, увеличивается после двух недель применения зубной пасты. Неспецифическая резистентность слизистой оболочки, определяемая по реакции адсорбции микроорганизмов эпителиоцитами, возросла после применения зубной пасты.

Выводы. 1. Использование зубной пасты снижает значение индексов РМА в 2,3 раза, ИГ в 3,4 раза, РВІ в 2,7 раза. 2. Применение зубной пасты вызывает увеличение эпителиоцитов терминальных стадий дифференцировки, снижение активности воспалительного процесса, повышение неспецифической резистентности слизистой оболочки.

Зайцева Ю.А.

ЭНДО-ПАРОДОНТАЛЬНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ

(научный руководитель - к.м.н. Вашнева В.Ю.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день эндо-пародонтальные поражения составляют от 15 до 30% согласно различным литературным данным. В настоящее время наблюдается увеличение количества пациентов с эндо-пародонтальными поражениями, требующая междисциплинарного подхода, поэтому данная патология требует особого внимания.

Цель. Изучить частоту встречаемости эндо-пародонтальных поражений в разных возрастных группах, характер деструкции костной ткани, микрофлору. Выявить взаимосвязь между патологическими изменениями в тканях пародонта и периодонта для усовершенствования методов диагностики и лечения. В представленной работе использовались клинические, рентгенологические, микробиологические исследования.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе НИИ стоматологии ЧЛХ. В исследовании участвовало 35 пациентов, имеющие признаки деструкции в тканях пародонта и периодонта. Возраст обследуемых составил от 28 до 75 лет. Проводились основные методы обследования (опрос, жалобы, определение глубины пародонтальных карманов) и дополнительные: оценка жизнеспособности пульпы зуба (температурная проба, ЭОД), рентгенологическое (КЛКТ) и микробиологическое (бактериальное содержимое пародонтальных карманов и корневых каналов).

Результаты. Эндо-пародонтальные поражения чаще выявляются у лиц, старше 40 лет, в большинстве случаев у женщин. При исследовании КЛКТ было выявлено: частота встречаемости пародонтита легкой степени с признаками периодонтита выявлено в 1,8% случаев, пародонтит средней степени тяжести с признаками периодонтита в 22,2% случаев, пародонтит тяжелой степени в 75,98% случаев. При микробиологическом исследовании истинных эндо-пародонтальных поражений в пародонтальных карманах и корневых каналах была выявлена преимущественно идентичная анаэробная микрофлора.

Выводы. Высокий процент встречаемости эндопародонтальных поражений. Эндо-пародонтальные поражения выявляются, в большинстве случаев, при тяжелой степени пародонтита, что связано с поздней диагностикой данного заболевания. Наличие преимущественно анаэробной микрофлоры в пародонтальных карманах и корневых каналах требует усовершенствование методов ранней диагностики, лечения и профилактики ЭПП.

Ившина Ю.В.

ВЛИЯНИЕ МИОФАСЦИАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА НА КРОВООБРАЩЕНИЕ В ТКАНЯХ ПАРОДОНТА

(научные руководители - доц. Лобода Е.С., асс. Яманидзе Н.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Заболевания пародонта имеют мультифакториальную природу. В большинстве случаев в их основе лежит нарушение микроциркуляции. Одной из причин данного процесса может служить неправильная осанка, вызванная чрезмерным использованием компьютеров и «электронных гаджетов».

Цель. Подтвердить наличие причинно-следственной связи между неправильной осанкой при использовании компьютеров и гаджетов и нарушением кровообращения в тканях пародонта.

Материалы и методы. На базе ПСПбГМУ им.акад. И.П. Павлова и городского пародонтологического центра «ПАКС» было проведено исследование 60 пациентов 19-25 лет, включающее три метода – опрос, стандартное стоматологическое обследование и функциональное исследование с использованием аппарата для ультразвуковой доплерографии «Минимакс-Допплер-К». участниками исследования были люди, чья деятельность не предполагает ежедневную работу за компьютерами и мобильными устройствами (группа А), и люди, связанные с информационными технологиями (группа Б).

Результаты. По данным проведенного опроса были составлены портреты, характеризующие представителей каждой группы испытуемых. На этапе проведения стандартного стоматологического обследования были достигнуты следующие результаты:

- средний показатель индекса КПУ – сумма кариозных, пломбированных и удаленных зубов - в группе А – 7,6; группе Б – 9,9;
- средние показатели гигиенических индексов в обеих группах оказались практически на одном уровне – по Федорову-Володкиной – неудовлетворительные (составили 2,1 и 2,2 соответственно); ОНП-s - удовлетворительные (группа А – 1,5, группа Б – 1,9);

• пародонтальные индексы – индекс РМА в обеих группах свидетельствует о наличии легкой степени гингивита – группа А – 23,7; группа Б – 22,4; СРITN – по 5 пораженных сегментов в группе А и Б; Индекс кровоточивости при зондировании ВОР – 37,7% и 33,2% соответственно. При функциональном исследовании исходный уровень среднего показателя линейной скорости кровотока у группы А – 0,57 см/сек. и 0,47 см/сек. у группы Б. После 30-минутного эксперимента показатели снизились до 0,35 см/сек (группа А) и 0,32 см/сек (группа Б). После 1 часа показатели гемодинамики в обеих группах практически сравнялись и составили 0,30 см/сек (группа А) и 0,28 см/сек (группа Б). После 2 часов – 0,27 см/сек (группа А) и 0,22 см/сек (группа Б).

Выводы. Данные объективного и субъективного обследования подтверждают, что длительный наклон головы и неправильная осанка при работе с компьютерами и гаджетами способна вызвать миофасциальный болевой синдром, а также негативно повлиять на микроциркуляцию в тканях пародонта.

Коваль Е.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ УЛЬТРАСТРУКТУРЫ ЭМАЛИ ЗУБОВ ЧЕЛОВЕКА МЕТОДОМ АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ

(научный руководитель - асс. Кориунов А.С.)

Омский государственный медицинский университет

Омск, Российская Федерация

Введение. Многие авторы утверждают, что созревание эмали происходит в течение всей жизни человека, и его рассматривают как защитный физиологический процесс. Наиболее убедительной считается точка зрения, которая говорит об индивидуальных сроках созревания эмали, которое зависит от состава органических и минеральных субстанций, а после прорезывания зуба определяется составом смешанной слюны.

Цель. Изучить строение минерального компонента и органического матрикса эмали 3.8 ретинированных зубов в 15-20, 21-30, 31-40 лет методом атомно-силовой микроскопии.

Материалы и методы. У 140 мужчин 15-20, 21-30, 31-40 лет удаляли по одному 3.8 ретинированному зубу. Исследование образцов эмали осуществлялось на атомно-силовом микроскопе, с последующей обработкой изображения в программе Image Analysis NT-VDT, с анализом степени упаковки, формы, размеров эмалевых призм, размеров призматической оболочки.

Результаты. Форма эмалевых призм во всех возрастных группах правильно упорядочена в виде 6-гранной или 7-гранной фигуры. В 31-40 лет доминируют эмалевые призмы в виде 7-гранной фигуры (60%) с очень плотной упаковкой. В возрастных группах 15-20 лет, 21-30 лет они представлены 7-гранными (15-20 лет – 30%, 21-30 лет – 40%), однако в большом количестве встречаются 6-гранные (15-20 лет – 40%, 21-30 лет – 50%) с более хаотичным и менее плотным расположением друг к другу эмалевыми призмами. Неровности и выступы на поверхности эмалевых призм ярко выражены в возрастных группах 15-20, 21-30 лет, в 31-40 лет шероховатости и неровности не наблюдались. Наличие призматических оболочек наблюдали во всех сравниваемых группах, наибольшие ее размеры в группах 15-20 лет ($0,31 \pm 0,05$ нм.) и 21-30 лет ($0,28 \pm 0,05$ нм.), в группе 31-40 лет ($0,25 \pm 0,03$ нм.) она практически не визуализируется и прерывается на некоторых участках.

Выводы. Методом атомно-силовой микроскопии удалось установить различные темпы роста эмалевых призм, наибольшая скорость которого наблюдается в 31-40 лет.

Коцоева Г.А., Тибилев Б.О.

ОПТИМИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОМАТРИЦЫ М-СНР

(научный руководитель - к.м.н. Бирагова А.К.)

Северо-Осетинская государственная медицинская академия

Владикавказ, Российская Федерация

Введение. Лечение хронического пародонтита является актуальной проблемой современной стоматологии. Роль инфекционного агента в патогенезе развития воспалительных заболеваний тканей пародонта является весьма значимой. По мнению множества авторов, в основе развития пародонтита лежит комплекс патологических сдвигов, происходящих в полости рта, которые связаны с микробиологическими и иммунологическими изменениями, обусловленная активностью патогенной флоры с формированием воспалительного очага деструкции. В современной стоматологической практике все большее значение отдается разработке альтернативных методов лечения, позволяющих нивелировать клиническую симптоматику и стабилизировать микробиологический состав пародонтальной флоры. Одним из таких

препаратов является киллер пародонтопатогенной флоры, наноматрица M-chip, представляющая собой комбинацию медицинского желатина и мирамистина (0,017%).

Цель. Целью исследования является оценка действенности препарата нового поколения M-chip в сравнении с консервативной терапией хронического пародонтита.

Материалы и методы. Объектами исследования стали 35 пациентов в возрасте 35-44 лет. Критерием включения в исследование явилось наличие хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести, наличие пародонтального кармана. За критерий исключения принималось отсутствие общесоматической патологии, усугубляющей течение стоматологической патологии. Методы исследования представлены: основные и дополнительные (ортопантомограмма, микробиологическая диагностика содержимого корневых каналов, определение количества десневой жидкости).

Результаты. Объекты исследования были случайно подразделены на 2 группы: лечение хронического пародонтита у 1 группы проводилось по классической методике, у 2 группы с использованием M-chip. Исследование проводилось в 3 этапа. В первое посещение производился забор материала и замер глубины пародонтального кармана, анализ ортопантомограммы. Все пациенты предварительно прошли полную санацию полости рта. У объектов 1 группы проводилась обработка пародонтального кармана 1% раствором перекиси водорода, 0,5% раствором хлоргексидина, индометацин мазью. В пародонтальный карман глубиной до 7 мм без предварительной обработки закладывался желатиновый чип с последующей заменой через 7 дней в 3 посещения. Спустя 21 день проводилось повторное взятие материала из пародонтального кармана. Таким образом, по данным клинических результатов исследования у пациентов обеих групп отмечается снижение воспалительных явлений, при чем у пациентов 2 группы наблюдается восстановление костной структуры (антирезорбтивный эффект), нормализация глубины пародонтального кармана, что диаметрально противоположно эффекту проведенной консервативной классической терапии.

Выводы. В ходе проведенного исследования было выяснено, что наноматрица нового поколения M-chip является современным инновационным препаратом в современной стоматологии, обеспечивающем удобство в процессе лечения, как для врача, так и для пациента. Наноматрица оказывает противовоспалительный, антирезорбтивный, остеотропный эффекты.

Кравец В.М.

СБАЛАНСИРОВАННОЕ ПИТАНИЕ КАК МЕТОД ПРОФИЛАКТИКА КАРИЕСА У РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

(научный руководитель - асс. Кавеленова М.Т.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Характер питания оказывает влияние как на формирование и развитие зубов, так и на их последующую резистентность к кариесу. Поэтому дополняющим методом в борьбе с кариозными поражениями является сбалансированное питание в каждой возрастной группе, который позволяет воздействовать на механизмы развития данного заболевания.

Цель. Изучить рациональное питание, сбалансированное по калориям, содержанию микронутриентов и макронутриентов. Рассмотреть противокариозные диеты, соответствующие потребностям организма в зависимости возраста.

Материалы и методы. Проведен анализ недельного меню людей различных возрастных групп с позиций рационального питания, так же оценена взаимосвязь с кариозными процессами в полости рта. Подсчет величин потребления нутриентов производился с использованием таблиц справочника «Химический состав российских пищевых продуктов», оценка биологической ценности продуктов питания осуществлялась по показателям регламентированным «Нормами физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ». Были произведены осмотры полости рта.

Результаты. Аналитический обзор литературы позволил составить противокариозное меню в зависимости от возрастных особенностей организма. По результатам исследования сделаны выводы о взаимосвязи характера питания и кариозного процесса в полости рта.

Выводы. Подробное изучение сбалансированного питания позволило оценить его важность в комплексной профилактике кариеса.

Лехно О.С., Алексеева Л.А.

СОСТОЯНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ О ГИГИЕНЕ ЯЗЫКА

(научный руководитель - доц. Кучумова Е.Д.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гигиена полости рта является действенным способом профилактики не только патологий зубочелюстной системы, но также общесоматических заболеваний. Чистке языка как одному из важных элементов индивидуальной гигиены полости рта уделяется недостаточное количество внимания как со стороны пациентов, так и со стороны врачей-стоматологов.

Цель. Выяснить уровень информированности населения о средствах и методах гигиены языка.

Материалы и методы. Исследование было проведено на базе СПб ГБУЗ «Городская стоматологическая поликлиника №33» с использованием метода анонимного анкетирования 161 пациента разного пола и возраста.

Результаты. Несмотря на высокий уровень обеспокоенности людей состоянием здоровья полости рта, посещаемость врача-стоматолога с профилактической целью, информированность относительно рекомендаций о гигиене полости рта остаются на низком уровне. 26% от общего количества опрошенных применяют чистку языка, как профилактическое мероприятие в дополнение к чистке зубов. Из этого числа анкетированных только 19% осуществляют гигиену языка в соответствии с показаниями и по установленной методике, тогда как остальные респонденты, чистящие язык, указали, что получили информацию о данной процедуре из СМИ или от друзей и родственников. В связи с низким качеством и нерегулируемым поступлением информации о показаниях к чистке языка, а также о средствах и методике выполнения данной манипуляции, у анкетированных отмечался ряд нежелательных изменений в полости рта: гиперемия (12,5%), ощущение жжения слизистой оболочки языка (50%), боль во время разговора и приема пищи (37,5%), притупление вкусовых ощущений (45%).

Выводы. В целях повышения уровня информированности пациентов о показаниях к проведению гигиены языка, методике и используемых для этих целей средств, стоматологам следует проводить со своими пациентами беседы, обучать методикам чистки языка, а также давать рекомендации относительно индивидуальной гигиены полости рта, и в частности, гигиены языка.

Моисеев Д.А., Конов А.А., Кулюкина М.А.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КОРНЕЙ ЗУБОВ И ОКРУЖАЮЩИХ ИХ ТКАНЕЙ В СВЕТЕ ЭНДО-ПАРОДОНТАЛЬНОГО СИНДРОМА

(научные руководители - проф. Румянцев В.А., проф. Волков С.И.)

Тверской государственный медицинский университет
Тверь, Российская Федерация

Введение. Альвеола – уникальная структура челюсти, которая существует только до тех пор, пока есть зуб, который в нее погружен. Топографо-анатомические особенности строения стенок альвеолы мало изучены. Решетчатая пластинка выстилает стенку альвеолы изнутри и пронизана многочисленными отверстиями различного диаметра и формы, которые также носят названия отверстий Гаверсовых каналов. В каналах располагаются кровеносные сосуды, нервы и лимфатические сосуды. Поиск морфологических особенностей строения корней зубов и окружающих их тканей для эффективного лечения эндо-пародонтального синдрома является актуальной проблемой в стоматологии.

Цель. Изучить особенности расположения отверстий Гаверсовых каналов на поверхности стенок альвеол зубов.

Материалы и методы. Исследованы 10 пар челюстных костей с зубами, полученных от балъзамированных трупов взрослых людей различного пола и возраста. На первом этапе проводили микроскопию поверхности альвеол с последующим морфометрическим анализом фотографий. На втором этапе проводили сканирующую электронную микроскопию поверхностей корней зубов, предварительно извлеченных из тех же лунок челюстей.

Результаты. Все альвеолы были разделены по числу и топографии отверстий каналов на три группы: альвеолы моляров, премоляров, резцов и клыков. По результатам анализа микрофотографий были подготовлены топографические карты альвеол групп зубов. Общей закономерностью является то, что можно выделить две основные зоны (из трех) наибольшего скопления отверстий: апикальную треть и пришеечную. Диаметр отверстий отличается незначительно, а расстояние между ними для нижней челюсти, в среднем, в 3 – 6 раз больше, по сравнению с диаметром самих отверстий.

Выводы. По особенностям расположения отверстий Гаверсовых каналов в пришеечной трети

альвеол можно судить о возможности транслокации патогенной микрофлоры из пародонтального кармана в пульпу зуба и наоборот.

Нарушак Н.С., Орехова Л.Ю., Гончаров В.Д.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ГОМОГЕНИЗАЦИЯ, КАК МЕТОД УЛУЧШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ И ЭСТЕТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОМПОЗИЦИОННЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

(научные руководители - проф. Орехова Л.Ю., проф. Гончаров В.Д.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В современной стоматологии широко применяются композиционные стоматологические пломбировочные материалы. Однако, некачественное полирование пломб и реставраций – один из факторов риска развития воспалительных заболеваний пародонта. Этот фактор тесно связан с наличием неоднородностей на поверхности пломбировочного материала, и будет служить ретенционным пунктом для адгезии микроорганизмов.

Композиционные пломбировочные материалы имеют сложную структуру и состав. Отдельные элементы их микроструктуры могут отличаться в тысячи раз, что существенно осложняет проведение исследований. К тому же целью подобных исследований должно быть не только констатация факта наличия неоднородностей, но и определение причины их возникновения. С этой точки зрения совершенно незаменимым инструментом является атомная силовая микроскопия.

Цель. Комплексное исследование влияния состава пломбировочного материала на наличие и размеры неоднородностей поверхности пломбы и реставрации.

Материалы и методы. Для данного исследования были отобраны два композиционных материала Дент Лайт А3 и Filtek Ultimate А3. Поверхность материалов, во всех приведённых ниже результатах экспериментов обрабатывалась по одинаковому алгоритму одним врачом, одинаковым набором инструментов.

Полученные образцы пломб исследовались с помощью СЗМ «Certus» в полуконтактных режимах работы с использованием методики фазового контраста.

Результаты. 1. Характерные размеры крупных неоднородностей поверхности составили 0.9 ± 0.15 мкм для Filtek Ultimate А3 и 1.5 ± 0.27 мкм для Дент Лайт А3.

2. Характерные размеры крупных неоднородностей поверхности эмали не превышают для моляра 0.5 мкм, резца 0.2 мкм.

3. Наличие крупных неоднородностей на поверхности пломб связано с присутствием на них агломератов высокодисперсных наполнителей пломбировочных материалов.

Выводы. Создание максимально гладкой поверхности пломб и реставраций является приоритетной задачей на стоматологическом приеме. Один из путей решения этой задачи – гомогенизация пломбировочных материалов.

Николенко В.М., Викулов Н.Р.

ОЦЕНКА ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДАУНА

(научный руководитель - асс. Лантева Л.И.)

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова
Москва, Российская Федерация

Введение. В настоящее время наблюдается тенденция к росту распространенности генетических заболеваний, при этом наибольший процент в данной категории занимает диагноз “синдром Дауна”. Низкий уровень развития психоэмоционального интеллекта у людей с синдромом Дауна необходимо учитывать при выполнении даже самых простых стоматологических манипуляций, что требует от специалиста готовности проводить лечение под наркозом. Поэтому профилактика основных стоматологических заболеваний является важным этапом сохранения здоровья у данных пациентов.

Цель. Оценить стоматологический статус у пациентов с синдромом Дауна.

Материалы и методы. Данное исследование было проведено на базе благотворительного фонда “Даунсайд.ап”. В исследовании приняли участие 36 больных с синдромом Дауна, в возрасте от 2 до 26 лет. Осмотр участников проводили в отдельном кабинете в присутствии родителей и педагогов. Уровень гигиены полости рта детям до 6 лет определяли при помощи индекса Федорова-Володкиной (1971), остальным – J.C. Green, J.R. Vermillion, 1964 (ОHI-S, ИГР-У). Нами были разработаны анкеты и проведено анкетирование родителей и педагогов центра, что позволило определить уровень их стоматологического просвещения и

собрать анамнез каждого ребёнка. С пациентами с синдромом Дауна мы проводили занятия в игровой форме по обучению навыкам чистки зубов, руководствуясь рекомендациям специалистов центра. Родителям и педагогам рассказывали о профилактике стоматологических заболеваний и обучали их правилам индивидуальной гигиены полости рта.

Результаты. У всех пациентов с синдромом Дауна уровень гигиены полости рта определили с помощью указанных индексов как неудовлетворительный. Результаты анкетирования родителей показали низкий уровень их стоматологического просвещения. А также было выявлено, что 78% пациентов чистят зубы сложно и неохотно; 6% пациентов чистят зубы несколько раз в неделю, а 5% участников не чистят зубы совсем; только 13% пациентов прикреплены к определенному врачу-стоматологу; лишь 18% посещают врача-стоматолога раз в полгода; только 9% участников проводится профессиональная гигиена полости рта каждые полгода; 96% людей с синдромом Дауна употребляют ежедневно повышенное количество легкоусвояемые углеводов.

Выводы. Стоматологическое здоровье больных с генетической патологией требует пристального внимания и проведение профилактических мероприятий, включающих стоматологическое просвещение и гигиеническое обучение самих пациентов с синдромом Дауна и их родителей. Низкий уровень гигиены полости рта у участников исследования является важным фактором риска возникновения кариеса зубов и воспалительных заболеваний пародонта. Проведение стоматологического обучения и просвещения людей с синдромом Дауна поможет избежать в будущем возникновение заболеваний полости рта и сложного лечения, связанного с психоэмоциональными особенностями данных пациентов.

Новак М.О., Петров А.А.

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПУЛЬПЫ ЗУБОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КЛИНИЧЕСКОГО ОТБЕЛИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫМИ СИСТЕМАМИ

(научный руководитель - проф. Орехова Л.Ю.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В современном обществе большинство людей хотят обладать ослепительной «голливудской» улыбкой, поэтому вопросы безопасности и комфортности клинического отбеливания зубов становятся всё более актуальны. Существует множество исследований по влиянию клинического отбеливания на эмаль зубов, однако такие аспекты, как состояние микроциркуляторного русла после отбеливания зубов изучены недостаточно. В данном исследовании мы попытаемся ответить на данный вопрос.

Цель. Изучить микроциркуляцию пульпы зубов до и после проведения клинического отбеливания зубов различными системами.

Материалы и методы. На базе кафедры стоматологии терапевтической и пародонтологии клиники стоматологии НИИ стоматологии и ЧЛХ, Городского Пародонтологического Центра «ПАКС» и в стоматологической клинике «Дентикюр» проводилось обследование 75 пациентов без воспалительных заболеваний пародонта и без проявлений повышенной чувствительности зубов в анамнезе, включающее стандартное стоматологическое обследование, проведение профессиональной гигиены полости рта, клиническое отбеливание зубов и регистрацию микроциркуляции пульпы зубов до и после процедуры клинического отбеливания. Для этого были выбраны следующие популярные отбеливающие системы: Opalescence Boost (Ultradent, США), Beyond Polus (Beyond, США), ZOOM Advanced Power (AP), (Discus Dental, США), Smart Bleach 3LT (DEKA, Бельгия), Picasso (AMD Lasers, США). Исследование состояния микроциркуляции в пульпе зуба проводилось методом ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) на портативном отечественном приборе «Минимакс Допплер-К»

Результаты. По результатам УЗДГ наибольшее изменение максимальной систолической скорости кровотока отмечается в следующей последовательности: 1. Opalescence Boost; 2. Picasso; 3. ZOOM AP; 4. Beyond Polus; 5. Smart Bleach 3LT.

Выводы. Наименьшее влияние на пульпу зуба зарегистрировано при использовании отбеливающей системы Smart Bleach 3LT (0%). Наиболее выраженный ответ пульпы зуба спровоцировала система Opalescence Boost (12%).

Петров А.А., Косов С.А.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ КОФЕ НА ДИНАМИКУ В ТКАНЯХ ПАРОДОНТА

(научный руководитель - доц. Косова Е.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Выделяют в качестве факторов риска развития заболеваний пародонта микроциркуляторные сдвиги в тканях, которые пагубно воздействуют на пародонтологический статус пациентов. Соответственно, в качестве провоцирующего условия изменения гемодинамики для исследования выбрано тонизирующее средство (различные виды кофе).

Цель. С учетом данных отечественных и зарубежных источников изучить функциональное действие употребления различных видов кофе на динамику в тканях пародонта.

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ источников по данной проблеме.

Результаты. На основании анализа публикаций были выявлены сдвиги стоматологического статуса пациентов, а именно изменение индексной оценки гигиенического и пародонтологического состояния пациентов.

Выводы. В отечественных и зарубежных источниках нет четкого доказательства вреда или пользы употребления кофе на динамику в тканях пародонта, поэтому данная проблема требует дальнейшего разбора с клиническим подтверждением.

Рачина Д.В., Буренкова Н.Э.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОМБИНИРОВАННЫХ МЕТОДОВ УДАЛЕНИЯ ПОДДЕСНЕВЫХ ЗУБНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

(научные руководители - доц. Прохорова О.В., доц. Шаламай Л.И.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Профессиональная гигиена полости рта является фундаментом и неотъемлемой частью лечения и профилактики воспалительных заболеваний пародонта, которые имеют широкую распространенность среди населения Российской Федерации (по данным ВОЗ на 2017 год уровень заболеваемости различных возрастных групп составил 80-99%). На сегодняшний день существует многообразие инструментов для проведения процедуры удаления зубных отложений, поэтому перед врачом-стоматологом стоит сложный выбор оптимальных. Большинство стоматологов в процессе своей практики для достижения лучшего клинического результата сочетают различные способы удаления поддесневых зубных отложений. Однако вопрос выбора идеальной комбинации остается открытым и малоизученным.

Цель. Проведение сравнительного анализа комбинированных способов удаления поддесневых зубных отложений.

Материалы и методы. Для исследования были отобраны 42 зуба, удаленные по пародонтологическим показаниям. Для имитации работы в полости рта из силиконового оттискового материала созданы модели челюстей. Зубные отложения были идентифицированы путем окрашивания зубов раствором таблеток Сугаргох, а также раствором Колор-тест №3. Все исследуемые зубы разделены на 7 экспериментальных групп, в каждой из которых обработка проводилась определенной комбинацией инструментов. После обработки поверхности корней всех зубов были изучены под денальным микроскопом. Результаты по критериям чистота и гладкость поверхности цемента корня оценены как отличный, хороший, удовлетворительный или неудовлетворительный с помощью разработанной нами шкалы. В процессе обработки с помощью секундомера производился замер времени, оцененном в секундах.

Результаты. После анализа полученных данных определены наиболее оптимальные комбинации методов удаления поддесневых зубных отложений. Отличный результат достигнут в тех группах исследования, где наиболее оптимально сочетались положительные свойства каждого инструмента.

Выводы. Последовательное использование инструментов, наиболее подходящих для Scaling и Root planning, является максимально эффективным и позволяет достигнуть высоких клинических результатов в профилактике и лечении воспалительных заболеваний пародонта.

Сперанская Е.М.

ПРОЦЕССЫ ПРОЛИФЕРАЦИИ В ТКАНЯХ ДЕСНЫ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОМ ПАРОДОНТИТЕ И ВОЗДЕЙСТВИИ ДИОДНЫМ ЛАЗЕРОМ

(научный руководитель - доц. Голубцова Н.Н.)

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова
Чебоксары, Российская Федерация

Введение. Хронический генерализованный пародонтит — распространенное заболевание среди пациентов трудоспособного возраста. В современной пародонтологии ежегодно совершенствуются протоколы введения пациентов с данной патологией. В научной литературе отсутствуют данные о влиянии диодного лазера на процессы пролиферации тканей пародонта при хроническом генерализованном пародонтите.

Цель. Определить влияние диодного лазера на пролиферативные процессы в ткани десны человека при хроническом генерализованном пародонтите.

Материалы и методы. Для исследования проводился забор тканей десневого сосочка во время проведения закрытого кюретажа у 2 групп пациентов: 20 с хроническим генерализованным пародонтитом (легкая/средняя степень тяжести) до применения диодного лазера (группа сравнения) и 20 (группа исследования) с хроническим генерализованным пародонтитом (легкая/средняя степень тяжести) после обработки диодным лазером «Prometey» с длиной волны 940 нм, мощностью 0,5 Вт. Для выявления маркера клеточной пролиферации ki-67 применялся иммуногистохимический метод. Определяли процент ki-67 – позитивных эпителиоцитов в многослойном плоском эпителии десны на 100 клеток в 10 полях зрения.

Результаты. В многослойном плоском эпителии десны ki-67 позитивные клетки располагались в базальном и шиповатом слоях. При хроническом генерализованном пародонтите процентное содержание положительно окрашенных клеток составило $13,6 \pm 1,5\%$. После воздействия диодным лазером процент положительно окрашенных эпителиоцитов составил $25,3 \pm 0,8\%$. Применение диодного лазера увеличивает пролиферативную активность эпителиоцитов в 1,8 раза на 3 день после воздействия. В собственной пластинке многослойного плоского эпителия сохраняются остаточные явления воспаления в виде скопления зрелых плазматических клеток, преобладает выраженный фиброз с очагами гиалиноза.

Выводы. Полученные данные могут быть использованы для диагностики и лечения хронического генерализованного пародонтита диодным лазером.

Тибилов Б.О., Коцоева Г.А.

КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТОВ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП В ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА

(научный руководитель - к.м.н. Бирагова А.К.)

Северо-Осетинская государственная медицинская академия
Владикавказ, Российская Федерация

Введение. В структуре стоматологических заболеваний верхушечные периодонтиты занимают ведущую позицию, составляя 15-20% среди всех нозологий терапевтического профиля. Этиологическим фактором в развитии одонтогенных очагов деструкции является бактериальная флора. Периапикальные очаги хронического воспаления понижают неспецифическую резистентность организма, нарушают иммунологический статус, патогенетически связанной с одонтогенным очагом хронической инфекции. Разработка эффективных методов лечения больных с одонтогенными очагами инфекции и осложнениями является весьма актуальной проблемой в стоматологии.

Цель. Целью актуального исследования является повышение действенности лечения деструктивных форм хронического апикального периодонтита и оптимизация медикаментозного воздействия препаратов «Metapex» и «Ledermix» путем сравнительной оценки эффективности действия на патологическую микробную флору системы корневых каналов и периапикальных тканей.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 37 пациентов (18-50 лет) с диагнозом хронический апикальный периодонтит, с делением на две группы по 19 человек. Диагноз установлен на основании данных клинического и дополнительных методов обследования, термометрии, прицельной рентгенографии, данных ЭОД. После чего было проведено микробиологическое исследование содержимого периапикальных тканей и посев на питательные среды с дальнейшим высеванием и идентификацией чистой культуры. В первой группе лечение проводилось по классической методике с применением препарата «Метапекс»; во второй группе лечение проводилось препаратом «Ledermix». В обеих группах проводилась классическая эндодонтическая обработка корневых каналов с ирригацией гипохлоридом натрия 3.5 % и

ЭДТА. Затем проводилось временное пломбирование корневых каналов в первой группе пастой «Ledermix», во второй группе «Метапексом» сроком на 7 дней. Контроль качественного состава микрофлоры осуществлялся также спустя 7 суток.

Результаты. При лечении хронического апикального периодонтита у пациентов первой и второй группы уменьшение болевого синдрома наблюдалось уже на первые сутки. Повторное микробиологическое исследование выявило обсемененность содержимого корневых каналов зубов грамположительными кокками: в первой группе $14,5 \times 10^7$ КОЕ/мл, во второй группе $17,5 \times 10^7$ КОЕ/мл; грамотрицательными кокками: в первой группе $5,3 \times 10^8$ КОЕ/мл; во второй группе $7,3 \times 10^8$ КОЕ/мл. По данным рентгенограммы через 6 месяцев выявлено уменьшение рентгенопрозрачной зоны и формирование трабекул кости, что говорит об активных процессах регенерации костной ткани в обеих группах.

Выводы. Одонтогенная паста «Ledermix» обеспечивает эффективное противовоспалительное действие, влияя как на этиологическую причину, так и на патологические ответные реакции организма. При этом препарат отличается удобством применения и положительным отдаленным результатом. Таким образом, действенность лекарственной пасты позволяет использовать ее в сфере терапевтической стоматологии и гарантирует успех эндодонтического лечения.

Туранов О.А.

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ КАРИЕСА ЗУБОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕДУЩЕЙ РУКИ

(научные руководители - проф. Авходиев Г.И., проф. Писаревский Ю.Л.)

Читинская государственная медицинская академия

Чита, Российская Федерация

Введение. Повышенная устойчивость зубов к воздействию физико-химических факторов и гнилостной трансформации делает их весьма ценными объектами исследования при идентификации личности в судебной медицине. Особую актуальность данный вопрос приобретает в случаях обнаружения скелетированных останков. Одно из решений вышеуказанной проблемы это поиск новых индивидуализирующих признаков систем. Учитывая тот факт, что в мире от 5 до 30% левшей, их идентификация может существенно сузить круг поиска. Кроме того, определение ведущей руки может быть полезно и при реконструкции событий в позднем постмортальном периоде.

Цель. Проанализировать распространенность кариеса зубов в зависимости от ведущей руки.

Материалы и методы. Было проведено кросс-секционное исследование 1898 человек (средний возраст $20,6 \pm 2,4$). На первом этапе работы проводили анкетирование, состоящее из вопросов и функциональных тестов, направленных на определение ведущей руки. На втором этапе проводили обследование в стоматологическом кресле при искусственном освещении с использованием стоматологического зеркала и пародонтального зонда. Для определения интенсивности кариеса использовали индекс КПУ (компоненты «К» - кариозный, «П» - пломбированный, «У» - удаленный). Полученные данные были обработаны с помощью пакета анализа Microsoft Excel 2013, статистическая обработка выполнена с помощью языка R (<http://cran.r-project.org>) версии 3.4.3. Сравнения групп производили по критерию Краскела-Уоллиса, попарное сравнение производили по критерию Манна-Уитни с поправкой на множественное сравнение по Hommel (1988). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. В ходе проведенного исследования установлено, что среди обследованных 91% правшей, 6,4% левшей и 2,6% амбидекстров. Распространенность кариеса составила 91%. У правшей индекс КПУ составил в среднем 4,7, при этом индекс КПУ у правшей справа $2,1 \pm 1,5$, слева $2,5 \pm 1,6$. У левшей индекс КПУ составил в среднем 5,3, при этом индекс КПУ у левшей справа $3,06 \pm 1,6$, слева $2,3 \pm 1,5$. У амбидекстров индекс КПУ в среднем составил 5,6, при этом индекс КПУ у амбидекстров справа составил $3,1 \pm 1,7$, слева $2,4 \pm 1,6$. Дополнительно для каждого пациента сформирован показатель асимметрии в виде разницы КПУ справа – КПУ слева. При попарном сравнении индекса разницы КПУ в группе левшей (0,767) и амбидекстров (0,694) значимых различий не получено ($p = 0,786$), в группе левшей (0,767) и правшей (-0,451) различия высоко значимы ($p < 0,0001$), в группе амбидекстров (0,694) и правшей (-0,451) различия также высоко значимы ($p < 0,0001$).

Выводы. Доминирующая сторона жевания у правшей – справа, у левшей и амбидекстров слева - это подтверждается большим значением индекса КПУ противоположных сторон. Полученные различия индекса разницы КПУ правой и левой сторон в исследуемых группах допускает высказывание о ведущей руке.

Хайдар Д.А., Виноградова А.А.

ПРЕПАРАТЫ НА РАСТИТЕЛЬНОЙ ОСНОВЕ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОНЕКРОЗОВ ЧЕЛЮСТЕЙ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

(научный руководитель - проф. Аванесов А.М.)

Российский университет дружбы народов

Москва, Российская Федерация

Введение. По данным ВОЗ за последние 10 лет ожидается прирост злокачественных заболеваний более чем на 30%. Применяемая комбинированная химиолучевая терапия (ХЛТ), стоматологическое лечение, различные хирургические вмешательства, в том числе удаление зубов у этой категории больных, могут быть пусковым механизмом в развитии остеонекроза, так как оно является достаточно агрессивными для больных. В том числе одним из осложнений антирезорбтивной терапии может быть бисфосфонатный остеонекроз челюсти (БФОНЧ). Частота его встречаемости достигает 8-27%. Лечение осложнений у этой группы пациентов представляет научный и клинический интерес и требует дальнейшего изучения, а поиск новых препаратов является актуальной проблемой.

Цель. Оценить клиническую эффективность лечения бисфосфонатного остеонекроза челюсти у онкологических пациентов с использованием малоинвазивных методов и малотоксичных препаратов на растительной основе.

Материалы и методы. На базе Российского научного центра рентгенорадиологии (РНЦРР) проведены клинические наблюдения 3 больных за начало 2019 года, получавших ХЛТ по поводу лечения рака молочной железы. Средний возраст больных составил 50 лет. Стоматологические лечебные мероприятия включали: ежедневную обработку растворами антисептиков и соблюдение гигиены полости рта. В комплексе лечебных мероприятий для лечения ОН была назначена антибактериальная терапия и местно препараты на растительной основе: тонзилал и пластины ЦМ-1 (ротовые ванночки раствором Тонзилал с добавлением 1 чайной ложки оливкового масла с последующей аппликацией пластин ЦМ-1 на 3-4 часа - 2 раза в день).

Результаты. Пациенты поступили в РНЦРР на консультацию к стоматологу. В ходе сбора анамнеза выявлено, что все получают терапию бисфосфонатами и у каждого из пациентов еще до ХЛТ имелись заболевания тканей пародонта и различные очаги одонтогенной инфекции. Со слов пациентов они связывали начало заболевания с удалением зубов. После стоматологического хирургического вмешательства лунка не эпителизовалась. У всех больных диагностирована 2-я стадия: обнажение участка некротизированной кости, сопровождающееся болью и явлениями воспаления. Лечение больных с БФОНЧ было направлено на предотвращение дальнейшего распространения ОН, купирование болевого синдрома и сопутствующей интоксикации за счет стихания перифокального воспаления околочелюстных тканей, стабилизации клинического течения остеонекроза. На фоне проводимого лечения у всех пациентов произошло постепенное закрытие послеоперационных дефектов грануляционной тканью с последующей эпителизацией на 12-14 день лечебных мероприятий.

Выводы. Методом местного лечения БФОН явилось применение препаратов пролонгированного действия на растительной основе, на фоне общепринятых традиционных схем лечения. Полученные результаты подтверждают эффективность данных препаратов и позволяют рекомендовать их онкологическим пациентам. Наши исследования не являются исчерпывающими, однако служат начальной доказательной базой введения комбинированных методов лечения в стоматологическую практику курации больных с БФОН.

Цабаева Е.В.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СВЕТОДИОДНОГО АКТИВАТОРА "LED-AКТИВ 05" В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА ЛЕГКОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

(научные руководители - доц. Демченко Т.В., асс. Ермаева С.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Светолечение — это один из методов физиотерапии, при котором на организм больного человека воздействуют дозированным, видимым излучением. Одним из вариантов является светодиодное модулированное излучение красного цвета (СДИЦК). Одним из устройств, применяющихся для данных целей, является «Активатор Светодиодный «LED-AКТИВ 05».

Цель. Целью данного исследования явилась оценка клинической эффективности активатора «LED-AКТИВ 05» в составе комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита (ХГП) легкой степени тяжести.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 26 пациентов (18 женщин и 8 мужчин)

в возрасте от 20 -40 лет с диагнозом хронический генерализованный пародонтит легкой степени тяжести. Больные были разделены на две группы: основную и контрольную, сопоставимые по клиническим и клинико-лабораторным показателям. Диагностика и лечение пациентов проводились согласно протоколам оказания стоматологической помощи, утвержденными СтАР. В контрольной группе (12 пациентов) лечение проводилось только по протоколам оказания стоматологической помощи. В основной группе (14 пациентов) к лечению по протоколам добавочно применялась фототерапия с использованием светодиодного активатора «LED-Актив 05. Курс лечения включал в себя 6 процедур.

Результаты. В контрольной группе пациентов клинические признаки заболевания начинали уменьшаться на 3й-7й день после начала лечения. В основной группе после 2-3 сеансов светолечения отмечалось снижение болевого синдрома, уменьшение отека и гиперемии десны. Таким образом, более выраженный клинический эффект наблюдался у больных основной группы исследования, где в состав комплексной терапии было включено применение фототерапии.

Выводы. Исходя из данных исследования можно сделать вывод, что использование фототерапии модулированным красным излучением светодиодного активатора является эффективным дополнением в комплексной терапии заболеваний пародонта.

Чупринина А.В., Гриненко Э.В., Беговаткина Ю.Б., Рязанцева Е.С.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПАСТ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ

(научные руководители - проф. Орехова Л.Ю., доц. Мусаева Р.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Воспалительные заболевания пародонта (ВЗП) на фоне микроангиопатии у пациентов с сахарным диабетом (СД) принято считать одним из основных осложнений. Снижение резистентности тканей пародонта и трофические нарушения вследствие изменения в стенках капилляров приводят к развитию воспалительных процессов с разрушением зубодесневого соединения. Наличие СД у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом требует не только проведения консервативной пародонтальной терапии врачом стоматологом, но и постоянной поддерживающей терапии, заключающейся в умении пациента сохранять удовлетворительное гигиеническое состояние полости рта и применении лечебно-профилактических зубных паст.

Цель. Оценить эффективность использования различных зубных паст с противовоспалительными компонентами у пациентов с СД 1 типа и хроническим генерализованным пародонтитом.

Материалы и методы. Проведено обследование 60 пациентов с СД 1 типа и хроническим генерализованным пародонтитом в возрасте от 20 до 50 лет. Всем пациентам проводилось анкетирование о наличии жалоб на состояние ротовой полости, комплексный стоматологический осмотр, определение основных стоматологических индексов (упрощенный индекс Грина-Вермилльона - ОНI-s, индекс налета аппроксимальных поверхностей зубов - API, папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс - РМА, проба на кровоточивость - ВОР) и рН-метрия ротовой жидкости. Далее был осуществлен комплекс профессиональной гигиены полости рта с обучением индивидуальной гигиене. Пациенты разделены на группы в зависимости от назначенной пасты (1 группа – R.O.C.S. Ветка сакуры, 2 группа – R.O.C.S. Biocomplex, 3 - R.O.C.S. Бальзам для десен). Повторный осмотр проводился через 1 месяц.

Результаты. Через 1 месяц после проведенной консервативной терапии было обнаружено улучшение всех индексов во всех группах: во 2 группе (ОНI-s1=1.2 б., ОНI-s2=0.9 б.; API1=32.4%, API2=23.6%; РМА1=32.4%, РМА2=23.6%, ВОР1=23.7%, ВОР2=23.5%, pH1 = 5.4 ед., pH2 = 5.9 ед.), в 3 группе (ОНI-s1=1.4 б., ОНI-s2=1.1 б.; API1=32.5 %, API2=22.9 %; РМА1=32.5%, РМА2=22,9%, ВОР1=28.3%, ВОР2=25.6%, pH 1 = 5.4 ед., pH2 = 5.8 ед.), но наилучшая динамика лечения прослеживалась в 1 группе (ОНI-s1=1.3 б., ОНI-s2=1 б.; API1=31.9 %, API2=17.3 %; РМА1=31.9%, РМА2=17.3%, ВОР1=36.5%, ВОР2=22.1%, pH1 = 5.8 ед., pH2 = 5.9 ед.).

Выводы. Гигиеническое и пародонтологическое состояние полости рта у пациентов с СД 1 типа изначально находится на достаточно низком уровне, что связано с рядом причин, такими как микроангиопатия сосудов пародонта и снижение резистентности к микрофлоре полости рта. Выявлено, что комплекс профессиональной гигиены полости рта, включающий в себя не только снятие зубных отложений, но и обучение и контроль индивидуальной гигиены, а также назначение лечебно-профилактической зубной пасты приносит улучшение пародонтологического статуса пациентов с СД.

Шадрина К.В.

АНАЛИЗ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ЛИЦ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

(научные руководители - проф. Кудрявцева Т.В., доц. Березкина И.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Одной из важнейших задач профилактики стоматологических заболеваний является своевременная диагностика и подбор персонифицированного плана лечения. Группа лиц школьного возраста интересна тем, что выполнение рекомендаций врача стоматолога в большинстве случаев зависит от влияния различных факторов, ежедневно присутствующих в жизни каждого подростка.

Цель. Оценить динамику распространенности стоматологических заболеваний среди лиц 2002 года рождения.

Материалы и методы. В обследовании приняло участие 50 пациентов. Стоматологическое здоровье школьников определяли на основании анализа результатов стоматологического осмотра.

Результаты. На основании данных наблюдается высокий уровень распространенности кариеса зубов: 89,2%. Количество зубов, в которых производилось стоматологическое вмешательство составляет 62,1%. 34% школьников имеют признаки патологического процесса пародонта.

Выводы. Проблемы заболеваний твердых тканей и пародонта у школьников широко распространены. Необходимо повсеместное внедрение программы первичной профилактики стоматологических заболеваний школьников для предупреждения развития заболеваний полости рта в столь юной возрастной группе.

Шефов В.Ю.

РОЛЬ С-ФАКТОРА В ИЗМЕНЕНИИ МИКРОКОНТУРА ОККЛЮЗИОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЗУБОВ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ

(научный руководитель - доц. Прохорова О.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Повсеместное применение методики встречных треугольников и горизонтальных слоев при прямой реставрации зубов жевательной группы с использованием светоотверждаемых композиционных материалов, а также возможности современных адгезионных систем выдерживать усилие в 30 Мпа на разрыв привели к тому, что в результате восстановления кариозной полости происходят изменения микроконтура коронки причинного зуба.

Цель. Определение степени влияния фактора конфигурации полости на форму контура окклюзионной поверхности коронки боковых зубов.

Материалы и методы. В удаленных по ортодонтическим показаниям зубах формировались полости I класса по Блеку, с разной толщиной стенок после чего они пломбировались с использованием техники горизонтальных слоев и встречных треугольников. Анализ запломбированных зубов проводился с использованием разработанной в ходе исследования методики наложения одноракурсных Rg-снимков, а также макрофотографий с выделением маркировочных пикселей.

Результаты. Получен трехмерный макет изменения контура окклюзионной поверхности коронки зуба в зависимости от выбранного пломбировочного материала, техники пломбирования и толщины стенок сформированной полости.

Выводы. Существует корреляция между степенью конвергенции бугорков, выбором пломбировочного материала и толщиной стенок сформированной полости, что, даже при незначительных дефектах, оказывает прямое влияние на окклюзионные контакты между зубами и может опосредованно их нарушать.

Шиянова А.Д.

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИРОВОЧНЫХ ПАСТ ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ ЭМАЛИ ВОЗДУШНО-ПОРОШКОВЫМИ СИСТЕМАМИ В ПРОЦЕДУРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА

(научный руководитель - доц. Прохорова О.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день на рынке стоматологических материалов

представлено большое количество полировочных средств, которые могут быть использованы при проведении профессиональной гигиены полости рта. Современные тенденции предусматривают достижение максимально гладкой поверхности эмали за наиболее короткое время с использованием наименьшего числа инструментов и материалов. Однако в связи с большим разнообразием полировочных инструментов и паст врач-стоматолог должен сделать оптимальный выбор в различных клинических ситуациях, что обуславливает необходимость разработки методических рекомендаций для практикующих врачей. В научной литературе обсуждаются различные методики проведения профессиональной гигиены полости рта в зависимости от клинической ситуации.

Цель. Определить степень шероховатости поверхности эмали после обработки воздушно-порошковыми системами в зависимости от структуры и размера частиц с помощью сканирующей электронной микроскопии.

Материалы и методы. Изучение проводилось на удаленных зубах, имеющих сохрannую коронковую часть. Проводилась обработка поверхности эмали воздушно-порошковой системой на основе бикарбоната натрия с последующей полировкой различными видами полировочных паст, используемых в процедуре профессиональной гигиены полости рта. В контрольной группе обработка полировочными пастами не проводилась. Далее при помощи сканирующей электронной микроскопии проводилось изучение поверхности эмали зубов.

Результаты. Сканирующая электронная микроскопия показала изменение рельефа поверхности эмали зубов при использовании различных полировочных паст по сравнению с контрольной группой.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о наличии различного уровня шероховатости эмали при применении полировочных паст в процессе профессиональной гигиены полости рта, что может сказываться на последующем более быстром формировании на поверхности биопленки.

Шумилина Е.Д.

ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ САМОРЕГУЛЯЦИЯ ЛИЧНОСТИ И ЕЁ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ГИГИЕНОЙ ПОЛОСТИ РТА

(научный руководитель - доц. Тачалов В.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Почти 100% населения планеты имеют различные нарушения стоматологического здоровья. Исследования доказывают, что приверженность лечению, индивидуальная гигиена полости рта и отношение к своему здоровью тесно связаны с особенностями личности пациентов.

Цель. Изучить взаимосвязь психологических характеристик пациентов и уровня индивидуальной гигиены полости рта.

Материалы и методы. Обследовано 99 человек (62 женщин, 37 мужчин) в возрасте от 19 до 67 лет. Использовались психодиагностические методики: 1. Характерологический опросник Леонгарда-Шмишека (взрослый вариант); 2. Индивидуально-типологический опросник Собчик Л.Н. (ИТО). Определялся индекс гигиены Green-Vermilion в начале и конце периода исследования с интервалом 1 месяц, по которому обследованные пациенты были разделены на две группы: в первую вошли пациенты с отрицательной динамикой индекса Грин-Вермильон, т.е. состояние гигиены полости рта ухудшилось, во вторую вошли пациенты с положительной динамикой индекса Грин-Вермильон, т.е. у них гигиеническое состояние улучшилось.

Результаты. Между группами выявлены статистически значимые различия:

- 1) В вопросе частоты замены зубных щеток. В 1 группе пациенты реже производили замену зубных щеток ($0,94 \pm 0,42$), чем во 2 группе ($1,34 \pm 0,66$).
- 2) В вопросе кровоточивости десен. В 1 группе кровоточивость отмечалась в большей степени ($0,82 \pm 0,39$). Во 2 группе кровоточивость меньше ($0,28 \pm 0,45$), что объясняется снижением уровня гигиены в 1 группе.
- 3) В вопросе беспокойства и тревоги в связи с необходимостью протезирования. В 1 группе наблюдался более высокий уровень тревожности ($0,17 \pm 0,72$), во 2 группе уровень тревожности был минимален (0 ± 0). Это можно связать с тем, что 1 группа не соблюдает рекомендации врача и хуже выполняет гигиенические процедуры, соответственно у этой группы выше риск потребности в протезировании.
- 4) По уровню эмоциональной лабильности: в 1 группе аффективно-экзальтированный тип характера регистрировался в большей степени ($19,05 \pm 4,85$), нежели во 2 группе ($13,30 \pm 6,07$).
- 5) По параметру «гипертимный тип характера»: в 1 группе прослеживался более высокий уровень данного показателя ($16,05 \pm 3,17$), во 2 группе - в меньшей степени ($12,44 \pm 6,0$). В 1 группе также чаще встречались пациенты с циклотимным типом характера ($16,4 \pm 6,19$), чем во 2 группе ($12,3 \pm 4,9$).
- 6) По шкале «Экстраверсия»: в 1 группе регистрировалось максимальное значение ($6,5 \pm 1,8$), во 2 группе - минимальное значение ($4,7 \pm 2,4$), т.е. в 1 группе встречались более общительные экстравертированные пациенты.

Выводы. Исследование показало, что такие психологические параметры, как эмоциональная уравновешенность, интровертированность, высокая эмоциональная саморегуляция поведения и тревога за результаты лечения взаимосвязаны с соблюдением индивидуальной гигиены. Пациенты с такими личностными характеристиками более привержены стоматологическому лечению, выполнению врачебных рекомендаций и правил гигиены.

Стоматология хирургическая и челюстно-лицевая хирургия

Маршуба. Л.О.

ПРИМЕНЕНИЕ АУТОФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ СТОМАТОСКОПИИ В СКРИНИНГОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА

(научный руководитель – доц. Филимонова Л.Б.)

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Рязань, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день ранняя диагностика предраковых состояний и злокачественных новообразований является одной из наиболее важных не только медицинских, но и социальных проблем. В России показатель заболеваемости онкологическими заболеваниями на 100 000 населения возрос за последние 10 лет на 18,0%, а показатель их распространенности в массиве населения – на 37,2%.

Цель. Изучить эффективность применения аутофлуоресцентной стоматоскопии как одного из методов онкоскрининга на стоматологическом приеме.

Материалы и методы. Проводился осмотр 14 пациентов в возрасте от 24 до 78 лет с различными заболеваниями слизистой оболочки полости рта в свете аутофлуоресцентного излучения с использованием аппарата для фототерапии светодиодного на кафедре хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии стоматологической поликлиники РязГМУ.

Результаты. При применении аутофлуоресцентной стоматоскопии у 7 пациентов выявлено свечение очагов предрака (веррукозной лейкоплакии и красного плоского лишая) в виде темных участков с неровными краями, у 4 пациентов с клинической картиной рака слизистой оболочки рта наблюдалось отсутствие свечения (эффект «темного пятна») и имела красная флуоресценция, что подтвердило клиническую картину злокачественного новообразования. У 3 пациентов выявилась травматическая эрозия, которая в свете аппарата для фототерапии светодиодного визуализируется в виде темного пятна, у 1 – черный волосатый язык.

Выводы. По результатам проведенного исследования можно сделать выводы о том, что применение аутофлуоресцентной стоматоскопии эффективно для ранней диагностики предраковых состояний и онкологических заболеваний в стоматологической практике, а также, что способствовать решению представленной проблемы должна онкологическая настороженность врачей-стоматологов.

Молокова В.А., Петросян А.Л., Косач С.А., Косач Г.А.

ПРОФИЛАКТИКЕ ПРИМЕНЕНИЕ СУЛОДЕКСИДА В ПРОФИЛАКТИКЕ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ОСТЕОНЕКРОЗА В МОДЕЛИ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА У КРЫС

(научные руководители - проф. Яременко А.И., проф. Власов Т.Д.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Одним из аминобисфосфонатов нового поколения является золедроновая кислота. Данный препарат эффективен при лечении остеопороза, болезни Педжета, злокачественных опухолей молочной и предстательной железы. Одним из серьезных осложнений приема данных препаратов является медикаментозный остеонекроз челюстей. Мы предполагаем, что препарат, применяющийся при микроангиопатиях, сулодексид, может снизить риски возникновения данного осложнения и уменьшить костный дефект.

Цель. Выявить возможное влияние препарата сулодексид (Вессел Дуэ Ф) на степень выраженности медикаментозно-ассоциированного остеонекроза челюстей у крыс.

Материалы и методы. В исследование было взято 27 крыс самцов линии Вистар 6-месячного возраста со средними показателями веса 380-440 г. Животные содержались на неограниченном потреблении корма и воды. Все животные были разделены на группы: Группа №1 – 9 крыс. Крысам 1 раз в неделю в течение 6 недель внутривенно вводили золедроновую кислоту. Группа №2 – 9 крыс, в течение 6 недель также внутривенно вводили золедроновую кислоту и 3 недели препарат Вессел Дуэ Ф. Группа №3 – 9 крыс. Крысам 1 раз в неделю в течение 3 недель внутривенно вводили 0,9% стерильный раствор хлорида натрия. Всем крысам удаляли 1 зуб через неделю после финального введения препаратов. Для оценки динамики скорости кровотока в слизистой оболочке и костной ткани использовали аппликацию 3% ацетилхолина, после чего измеряли показатели с помощью ультразвукового доплерографа «Минимакс-Допплер-К» и лазерного доплеровского флоуметра Transonic Laser Doppler Monitor BLF21. Дефекты кости нижней челюсти визуализировали с помощью

трехмерной компьютерной томографии с помощью томографа и морфологически. Проводилась статистическая обработка данных в программе IBM SPSS Statistics 20 (США)."

Результаты. При введении золедроната в течение 6 недель кровотока в слизистой нижней челюсти в области удаленного зуба восстанавливался до $66\pm 7\%$ по сравнению с нормой. При измерении кровотока выяснили, что кровоток восстанавливался лишь до $43\pm 5\%$. При введении сулодексида кровоток восстанавливался до $92,1\pm 3\%$. Рентгенологически после шестикратного введения золедроновой кислоты с последующим удалением зуба определяется костный дефект, объемом $6,91\pm 0,69 \text{ мм}^3$, что значительно больше, чем у крыс, которым дополнительно вводили сулодексид, $1,43 \pm 0,46 \text{ мм}^3$. При введении физиологического раствора и последующим удалении зуба, костный дефект в среднем составляет $-0,53 \pm 0,09 \text{ мм}^3$.

Выводы. При приеме препарата Сулодексид (Вессел Дуэ Ф) улучшается микрогемодинамика в области лунки удаленного зуба, а также уменьшается величина костного дефекта. Создание модели на лабораторных животных помогает понять механизм патологического действия бисфосфонатов и действия сулодексида на эндотелий сосудов нижней челюсти, что впоследствии послужит основой для уменьшения осложнений и величины костного дефекта при терапии золедроновой кислотой у человека.

Попова А.А.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДИОДНОГО ЛАЗЕРА С ДЛИНОЙ ВОЛНЫ 810 НМ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

(научный руководитель - асс. Журавлёв А.Н.)

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Рязань, Российская Федерация

Введение. В операциях на мягких тканях полости рта нуждается 68-72% детского населения, 35-40% взрослого населения, что является существенным показателем для внедрения новых способов оказания хирургической помощи больным с различными заболеваниями мягких тканей.

Цель. Сравнить результаты работ диодным лазером с классическими методами оперативных вмешательств на мягких тканях полости рта в хирургической стоматологии.

Материалы и методы. Проводились повторные послеоперационные осмотры и анализ фотопротоколов операций, которые включали пластику уздечек губ и языка, вестибулопластику и удаление различных новообразований (фибром, папиллом и т.д.) традиционными методами и с помощью излучения диодного лазера с длиной волны 810нм.

Результаты. "Использование лазеров позволило повысить эффективность комплексного лечения пациентов с заболеваниями мягких тканей челюстно-лицевой области, что подтверждается данными клинических методов исследования. Так, при операциях с помощью лазера площадь раневой поверхности на 3-и сутки уменьшилась в 2 раза, а полная эпителизация раны наступала на $7,0\pm 0,5$ суток, тогда как при традиционном лечении с наложением швов, эпителизация наступала к 8 суткам, а при закрытии раневой поверхности иодоформным тампоном с 8-х суток рану вели открытым способом, и к $14,0\pm 0,5$ суткам раневая поверхность была покрыта молодой соединительной тканью. При этом интенсивность болевого синдрома у пациентов, которым лечение проводили с помощью лазерного излучения, была ниже и купировалась в более короткие сроки, чем при традиционном лечении. Также в операционном поле отмечен хороший визуальный контроль (чистота и бескровность), а в более позднем послеоперационном периоде формировались мягкие эластичные рубцы.

Выводы. По данным клинических исследований можно сделать вывод, что применение хирургических лазерных технологий у стоматологических пациентов способствует более благоприятному течению послеоперационного периода и сокращению сроков заживления операционной раны.

Столярова А.И., Зерницкая Е.А.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ФРАКЦИОННОГО ЛАЗЕРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СЛИЗИСТУЮ ОБОЛОЧКУ В ЗОНЕ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

(научный руководитель - доц., Зерницкий А.Ю.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Лазерная точечная микрокоагуляция (Laser Patterned Microcoagulation technology) – микрохирургический метод локальной деструкции ткани инфракрасным лазерным излучением. Технология заключается в том, что лазерным излучением ближнего или среднего инфракрасного диапазона на участок ткани

наносится матрица из точечных термических зон повреждения, окруженных участками жизнеспособной ткани.

Цель. Оценить в клинических условиях эффективность неабляционной фракционной обработки лазером с длиной волны излучения $\lambda=1.55$ мкм в зоне дентальной имплантации с единовременной пластикой десны.

Материалы и методы. Диодный лазер с длиной волны 1550 нм, мощностью 25 Вт и шириной импульса в диапазоне от 60 до 250 мс использовался для регенерации десны вокруг супраструктуры имплантата. Было сформировано по 4-8 микрокоагуляционных колонн на участке 1мм². Лазерная терапия проводилась в количестве 4 сеансов, один раз в 2 недели.

Результаты. В 29 случаях из 40 не проводилось дополнительное хирургическое вмешательство, проведение лазерной терапии было достаточно для получения нужного объема кератинизированной десны. В 11 случаях было рекомендовано произвести дополнительную пластику десны перед установкой формирователей десны или вместе с установкой формирователей десны. В 31 не было отмечено болезненности во время проведения лазерного воздействия. В 8 случаях были отмечены незначительные неприятные ощущения в виде жжения. Только в 1 случае болезненность была выражена значительно, все процедуры выполнялись под местной анестезией.

Выводы. 1. Фракционная лазерная микрокоагуляция является безболезненным методом воздействия на слизистую оболочку полости рта.

2. При лазерном воздействии на слизистую оболочку полости рта отсутствуют, какие-либо осложнения.

3. В 70% случаев установка формирователей десневой манжетки на имплантаты после лазерного воздействия производилась без дополнительного хирургического вмешательства.

4. Полученные результаты дают основание для дальнейшего изучения влияния лазерного излучения на регенерацию слизистой оболочки полости рта и в частности кератинизированной десны.

Шеенко Л.И.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ТРЕВОЖНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ВО ВРЕМЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

(научный руководитель - к.м.н. Гук В.А.)

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Страх перед стоматологическим вмешательством - широко распространённая проблема среди пациентов всех возрастов. Согласно ранее проводимым исследованиям страх и беспокойство перед приёмом врача-стоматолога испытывают от 50% до 85% от общего числа пациентов, так как во время диагностики и лечения неизбежны неприятные, даже болезненные ощущения. Обеспечение врачом-стоматологом психологического комфорта пациента является важной составляющей успешного стоматологического лечения.

Цель. Изучить влияние технологий виртуальной реальности на уровень тревожности пациентов во время стоматологического лечения.

Материалы и методы. Для определения уровня тревожности перед оперативным вмешательством было проведено анкетирование 38 пациентов от 20 до 50 лет с помощью опросника Спилбергера-Ханина. По результатам данного теста пациенты были разделены на две группы по 19 человек: экспериментальную, пациенты которой во время лечения находились в очках виртуальной реальности с видео- и аудиосопровождением морских пейзажей, и контрольную, пациенты которой не находились в очках виртуальной реальности во время лечения. По группам пациенты были распределены равномерно по результатам показателей личностной и ситуативной тревожности и половой принадлежности. Пациентам проводилось хирургическое лечение, среди которых было удаление зуба, периостотомия или резекция верхушки корня. На 10-ую минуту в процессе лечения у пациентов обеих групп определяли частоту сердечных сокращений с помощью пульсоксиметра. Сразу после лечения пациентам был проведен цветовой тест Люшера.

Результаты. В результате проведённого анкетирования по опроснику Спилбергера-Ханина было установлено, что среднегрупповые показатели ситуативной тревожности значительно преобладали над личностной тревожностью. Показатель личностной тревожности перед стоматологическим лечением составил 40,14 баллов. Показатель ситуативной тревожности перед лечением соответствовал высокому уровню и составил 51,67 балла, что объясняется напряжённым, беспокойным состоянием пациентов, которое характерно для периода ожидания стоматологического лечения. Во время лечения средняя частота сердечных сокращений у экспериментальной группы составила 74, 75 уд/мин, у контрольной - 88, 9 уд/мин, это обуславливается влиянием психоэмоционального стресса пациентов на регуляцию сердечного ритма. Проведённый после стоматологического лечения цветовой тест Люшера и его интерпретация установила более стабильное и позитивное психоэмоциональное состояние пациентов экспериментальной группы, в отличие от контрольной группы.

Выводы. Большинство пациентов испытывают высокую степень тревоги и беспокойства перед

стоматологическим лечением и во время него. Технологии виртуальной реальности могут использоваться для уменьшения тревожности и коррекции психоэмоционального статуса у пациентов стоматологического профиля, создать благоприятные условия для состояния пациента во время проведения стоматологических манипуляций.

Рачков А.А.

АНАЛИЗ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТ ЧЕЛЮСТЕЙ

(научный руководитель - доц. Шевела Т.Л.)

Белорусский государственный медицинский университет
Минск, Республика Беларусь

Введение. Задачей хирургического лечения корневых кист челюстей является не только устранение очага хронической инфекции, но и полное восстановление костной ткани. Частота послеоперационных рецидивов остается высокой и по данным специальной литературы составляет от 45% до 96% случаев. Одной из причин осложнений является лизис кровяного сгустка и врастание мягких тканей в область костного дефекта.

Цель. Провести анализ развития рецидивов радикулярных кист челюстей.

Материалы и методы. "Пациентам с диагнозом «корневая киста» верхней или нижней челюсти по показаниям проводилась цистэктомия с резекцией верхушки корня причинного зуба с использованием остеопластического материала и рассасывающейся мембраны с применением стандартного метода фиксации мембраны в костном дефекте (I группа, 10 человек) и эндокортикального метода (II группа, 10 человек). Эндокортикальный метод фиксации мембраны заключался в следующем. После цистэктомии и резекции верхушки корня причинного зуба, мембраной, размер которой больше размера созданного операционного дефекта на 10 мм, укрывают корень резецированного зуба, после чего на мембрану наносят крошку из гидроксиапатита помолот 200-1000 мкм до заполнения дефекта крошкой, после этого свободный край мембраны, который выступает за пределы операционного дефекта, подворачивают и укладывают на предварительно перфорированную наружную кортикальную пластинку кости поверх дефекта в основание слизисто-надкостничного лоскута, после этого лоскут укладывают на мембрану и фиксируют швами. Метод позволяет надежно зафиксировать мембрану без применения дополнительных средств фиксации, что создает благоприятные условия для восстановления костной ткани в зоне костного дефекта.

Результаты. Эффективность хирургического лечения оценивали по данным конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) до операции и через 1 год, с определением параметров толщины и плотности альвеолярной кости (по Хаунсфилду) в области оперативного вмешательства. Анализ КЛКТ выявил особенности регенерации костной ткани у пациентов II группы. Так, средние значения индекса Хаунсфилда составили 830 ед., что соответствовало нормальной минеральной плотности костной ткани. Образованная костная ткань выполняла весь объем костного дефекта, прослеживался ровный контур альвеолярного отростка. Признаки рецидивирования заболевания в данной группе не выявлены. В I группе индекс Хаунсфилда составил 520 ед. – средняя минеральная плотность костной ткани. Сформированный в области костного дефекта регенерат имел мелкоячеистый рисунок по всему объему альвеолярного дефекта, прослеживалась атрофия по толщине альвеолярного отростка. Рецидивирование заболевания было выявлено у 3-х пациентов (30%).

Выводы. На основании результатов лучевых методов исследования можно сделать вывод о положительном влиянии предложенного метода фиксации резорбируемых мембран при лечении корневых кист челюстей.

Мирончик М.И.

СУБКОНДИЛЯРНЫЕ ПЕРЕЛОМЫ МЫШЦЕЛКОВОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ: БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫБОРА И ОЦЕНКА ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНСЕРВАТИВНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ

(научный руководитель - доц. Гольцев М.В., асс. Николаева-Киселевич А.И.)

Белорусский государственный медицинский университет
Минск, Республика Беларусь

Введение. Частота переломов нижней челюсти составляет 60-80% от всех переломов костей лицевого скелета. Среди них наиболее часто встречаются переломы мышцелкового отростка: 21-24%. Особое место занимают субкондилярные переломы нижней челюсти, их частота варьирует в пределах 3-14%. Анализ литературы показал, что не существует четких критериев выбора консервативного или хирургического метода лечения субкондилярных переломов нижней челюсти. Консервативное лечение переломов мышцелков нижней

челюсти, позволяющее избежать повреждения нерва и образования рубцов в определенной степени коррелирует с особенностями биомеханики нижней челюсти, если рассматривать данную кость как рычаг второго рода, представив ее для этого в виде пространственной рамы.

Цель. Оценить результаты консервативного лечения субкондилярных переломов нижней челюсти. Изучить эффективность консервативного лечения с учетом биомеханических представлений процессов перемещения ВНЧС.

Материалы и методы. Было проведено клиническое и рентгенологическое обследование 30 пациентов, которые проходили лечение в период с 2014 года по 2018 год. Возраст пациентов варьировал от 18 до 64 лет, среди них было 16 мужчин (53,3%) и 14 женщин (46,7%). Для диагностики и определения степени тяжести дисфункции ВНЧС использовался индекс Helkimo.

Результаты. Результаты консервативного лечения можно расценивать как удовлетворительные, в основном отмечаются признаки легкой дисфункции ВНЧС: от 1 до 4 баллов по индексу дисфункции ВНЧС Helkimo. Рентгенологическое наблюдение показало, что при высоких переломах мыщелковых отростков в среднем теряется до 20% вертикальной высоты ветви нижней челюсти по сравнению с противоположной стороной.

Выводы. Проведенное исследование показало, что консервативное лечение субкондилярных переломов нижней челюсти имеет удовлетворительные результаты. С учетом рассмотрения биомеханических процессов в ВНЧС можно предполагать, что увеличение угла нижней челюсти носит компенсаторный характер, и при консервативном лечении переломов мыщелковых отростков нижней челюсти биомеханика нижней челюсти существенно не изменяется.

Флерьянович М.С.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ГНОЙНОГО ОЧАГА У ПАЦИЕНТОВ С ФУРУНКУЛАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДАХ К КОМПЛЕКСНОМУ ЛЕЧЕНИЮ

(научный руководитель - проф. Походенько-Чудакова И.О.)

Витебский государственный Орден дружбы народов медицинский университет
Витебск, Республика Беларусь

Введение. Фурункулы остаются одними из самых распространенных неонтогенных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. Что обуславливает поиск новых методов лечения данной патологии с учетом значительной распространенности патологии сердечно-сосудистой системы и аллергических реакций. Одним из таких методов является электроакупунктура, являющаяся безопасной методикой, приводящая к развитию ряда лечебных эффектов.

Цель. Выполнить сравнительную оценку скорости купирования воспалительного очага у пациентов с фурункулами челюстно-лицевой области при различных подходах к лечению.

Материалы и методы. Обследовано 20 пациентов с фурункулами челюстно-лицевой области, которые были разделены на две равные по количеству группы. Первой группе проводили стандартное комплексное лечение, второй - в схему лечения была включена рефлексотерапия. Оценка эффективности терапии осуществлялась по следующим критериям: площадь воспалительного инфильтрата и цитологическая картина мазков гнойной раны. Учет данных осуществляли на первые, третьи и пятые сутки после проведения первичной хирургической обработки (ПХО) инфекционно-воспалительного очага.

Результаты. На первые сутки среднее значение площади инфильтрата составило $6,84 \pm 0,35$ см²; среднее значение на третий день - $3,59 \pm 0,21$ см²; на пятые сутки - $1,4 \pm 1,74$ см². Результаты второй группы показали, что на первые сутки после проведения ПХО среднее значение площади инфильтрата равнялось $7,02 \pm 0,24$ см², на третьи - $3,4 \pm 1,32$ см², на пятые - $0,8 \pm 0,56$ см². Снижение площади инфильтрата при стандартном комплексном лечении составило 79,53%, а при включении рефлексотерапии - 88,6%. На первые сутки забора материала со дна гнойного очага у всех пациентов соотношению клеточных элементов соответствовало воспалительной картине. На третьи сутки у 60% пациентов из первой группы клеточный состав мазков был воспалительный, а у 40% воспалительно-регенераторный. У лиц из второй группы в 70% состав был воспалительным, в 30% воспалительно-регенераторный. На пятые сутки у 100% пациентов из первой группы, соотношению клеточных элементов соответствовало регенераторно-воспалительной картине. У пациентов, получивших курс рефлексотерапии, данное соотношение наблюдалось в 60%, и в 40% - регенераторная картина.

Выводы. При включении в комплексное лечение пациентов с фурункулами челюстно-лицевой области курса электроакупунктуры наблюдается более интенсивное купирование локального воспалительного процесса.

Степанов Д.А., Степанов Е.А.

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ РАЗЛИЧНЫХ НОЗОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

(научные руководители - д.м.н. Мельников В.Л., Митрофанова Н.Н.)

Пензенский государственный университет

Пенза, Российская Федерация

Введение. Детальное изучение воспалительных процессов у больных отделений ЧЛХ представляет большой интерес для хирурга. Это обусловлено прогрессирующим ростом числа пациентов хирургических отделений различного профиля с воспалительными процессами челюстно-лицевой области, длительным и рецидивирующим течением гнойно-септической инфекции (ГСИ) с развитием осложнений, которым отводится основная роль в инвалидизации и увеличении риска летального исхода. Кроме того, гнойно-септические инфекции в хирургической стоматологии, в отличие от других отделений хирургического профиля, на данный момент является недостаточно изученной, остается множество вопросов, связанных с общими закономерностями и особенностями течения, инфицирования, разработкой комплекса мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ГСИ.

Цель. Изучить структуру нозологических форм ГСИ, встречаются в отделении ЧЛХ. Многопрофильного стационара Пензенской области, установить доминирующую микрофлору при патологиях челюстно-лицевой области и оценить спектр антибиотикорезистентности патогенов высокого уровня приоритетности.

Материалы и методы. Всего изучено 104 истории болезни отделения челюстно-лицевая хирургии многопрофильного стационара Пензенской области за 2016 год. Материалом для анализа являлась медицинская документация, содержащая клинические и лабораторные данные пациентов. Микробиологическое исследование и определение чувствительности выделенных культур к химиотерапевтическим препаратам проводилось по общепринятым методикам. Материалом исследования являлись мазки из ран, полости рта, носового хода, раневое отделяемое. Для проведения статистической обработки полученной информации использовался пакет программ Microsoft Office.

Результаты. В результате проспективного анализа выявлено наличие следующих основных нозологических форм гнойно-септических осложнений у пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии многопрофильного стационара: K10.2 Воспалительные заболевания челюстей, K04.8 Корневая киста, K12.2 Флегмона и абсцесс полости рта. Установлено, что среди этиологических агентов ГСИ у пациентов отделения ЧЛХ преобладают: *Streptococcus viridans* 38,46%, *Staphylococcus epidermidis* 23,08%. Обнаружено наличие микробных ассоциаций. В результате проведенных исследований, большинство штаммов *Streptococcus viridans* чувствительны доксициклину и хлорамфениколу, *Staphylococcus epidermidis* обладает низкой резистентностью к амикацину, фузидину.

Выводы. Основными нозологическими формами ГСИ в отделении челюстно-лицевой хирургии многопрофильного стационара являются острый одонтогенный остеомиелит, обострение хронического остеомиелита. Для этиотропной терапии ГСИ пациентов с патологиями челюстно-лицевой области рационально применять препараты групп аминогликозидов, цефалоспоринов и тетрациклинов.

Грачев Д.И.

СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ОКОЛОУШНЫХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ И ПАРАЛИЧОМ МИМИЧЕСКОЙ МУСКУЛАТУРЫ

(научный руководитель - доц. Пахомова Н.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В современной периодической литературе встречаются публикации, отражающие увеличение количества опухолей околоушных слюнных желез, что по современным представлениям об этиологии данных процессов обусловлено кумулятивным эффектом ионизирующей радиации и профессиональными вредностями (контакт со тяжелыми металлами и т.д.). Ряд авторов отмечает отсутствие ощутимых положительных результатов в лечении этой патологии за последние два десятилетия. Одной из наиболее сложных проблем, возникающих при удалении образований околоушных слюнных желез является нарушение мимики, обусловленное поражением лицевого нерва. Для достижения наилучшего результата медико-социальной реабилитации данной категории больных следует прибегать к грамотному планированию

всех этапов диагностики и лечения, при условии командной работы ряда профильных специалистов.

Цель. Улучшение результатов реабилитации пациентов с образованиями околоушных слюнных желез и лицевым параличом.

Материалы и методы. На базе ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава РФ с 2013 по 2019 гг. реализовано открытое проспективное нерандомизированное исследование на основании обработки 110 клинических случаев диагностики и хирургического лечения пациентов с новообразованиями околоушных слюнных желез и параличом мимической мускулатуры.

Результаты. Произведен анализ результатов обследования и лечения 110 пациентов с опухолями околоушных слюнных желез (107 человек) и параличом мимической мускулатуры (3 человека). На догоспитальном этапе большинству пациентов проводилась сонография шеи, слюнных желез и лицевого нерва. В 100% случаев выполнялась магнитно-резонансная томография с контрастным усилением изображения; по показаниям – мультиспиральная компьютерная томография. В 27 случаях проведена трепан-биопсия опухоли посредством полуавтоматической иглы для мягкотканной биопсии. В 84 случаях (74%) хирургический этап осуществлялся с применением аппарата для интраоперационного нейромониторинга. Основные оперативные вмешательства: субтотальная резекция (84%) и экстирпация околоушной слюнной железы с опухолью (16%). При распространении патологического процесса на структуры лицевого нерва, осуществлялось пересечение последнего с одномоментной нейропластикой (11% случаев). Послеоперационный период включал индивидуальный подбор курсов консервативной терапии, лечебной физкультуры и тейпирования. Ряду пациентов для улучшения результатов нейропластики и улучшения симметрии лица проводились сеансы ботулинотерапии на контрлатеральной стороне (по легитимным показаниям «гиперкинетические складки»). Текущие наблюдения за результатом реабилитации всех пациентов с параличом мимической мускулатуры характеризуются как «хорошие» и «отличные» (по шкале М. Мау, 1991 г.).

Выводы. Планирование операции с учетом современных возможностей рентгенологических методов обследования больных с патологией больших слюнных желез и/или параличом мимической мускулатуры, вкупе с применением аппаратуры для интраоперационного контроля, минимизируют ятрогенное повреждение структур лицевого нерва. Использование широкого спектра нейрореконструктивных операций, а также консервативная терапия в послеоперационном периоде, реализуемая специалистами смежных специальностей, позволяют сократить сроки реабилитации больных и улучшить конечный результат восстановления мимики.

Данилова У.А., Байкалова П.М.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КЛИНОВИДНОЙ ДЕГИДРАТАЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛЮННЫХ ЖЕЛЁЗ

(научные руководители - доц. Матина В.Н., Владимирова Л.Г.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Известно, что метод клиновидной дегидратации, основанный на анализе морфологической картины капли ротовой жидкости, позволяет выявить маркеры различных заболеваний.

Цель. Провести сравнительный анализ морфологической картины дегидратированной капли ротовой жидкости, у пациентов с новообразованиями слюнных желёз, синдромом Шёгрена, выявить маркеры патологических изменений.

Материалы и методы. Проведён анализ архивных историй болезни пациентов, находившихся на лечении в клинике челюстно-лицевой хирургии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова в 2016 - 2019 годах. Исследование ротовой жидкости проводилось методом клиновидной дегидратации. Было исследовано 40 образцов ротовой жидкости пациентов, из которых контрольная группа 14 образцов, с воспалительными заболеваниями слюнных желез 22 образца, из них 7 пациентов с диагнозом синдром Шегрена, с новообразованиями слюнных желёз 4 образца.

Результаты. При хронических воспалительных заболеваниях и слюннокаменной болезни были выявлены сходные изменения (слабая выраженность или отсутствие дендритов в капле, наличие зоны интоксикации, присутствие дрожжевых грибов рода *Candida*). При синдроме Шегрена, помимо маркеров хронического воспаления, определялись аркадные и горизонтальные трещины в краевой зоне, слабая выраженность или отсутствие дендритов в капле, наличие зоны интоксикации, присутствие дрожжевых грибов рода *Candida*. При новообразованиях слюнных желёз были отмечены в краевой зоне многолучевые, листовидные трещины, токсические бляшки в кристаллической зоне.

Выводы. Морфологическая картина фаций ротовой жидкости при синдроме Шегрена и аденомах слюнных желез имеет ряд сходных признаков (трещины в краевой зоне, слабая выраженность или отсутствие дендритов в капле). Но имеются и различия: при синдроме Шегрена зона интоксикации более выражена, присутствует мицелий дрожжевых грибов рода *Candida*. При аденомах слюнных желез отмечается наличие

структур в виде “листа”, многолучевых трещин в краевой зоне, токсических бляшек. С учетом полученных результатов появляются основания надеяться на то, что в дальнейшем метод клиновидной дегидратации ротовой жидкости, будет обоснован в комплексной диагностике новообразований слюнных желез.

Зотов П.А., Зерницкая Е.А.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЛАЗЕРНОГО СТРУКТУРИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ ИМПЛАНТАТОВ НАНОСЕКУНДНЫМ ЛАЗЕРОМ

(научный руководитель - проф. Яременко А.И.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время титан и его сплавы являются наиболее популярными материалами для производства дентальных имплантатов. Дизайн поверхности, химический состав, антибактериальные и другие поверхностные характеристики титана продолжают совершенствоваться различными способами для улучшения биосовместимости и выживаемости имплантатов.

По данным литературных источников существует несколько технологий создания шероховатой поверхности на дентальных имплантатах - кислотное травление, пескоструйная обработка, SLA (“Sand-blasted”, Large grit, Acid-etched, крупнозернистая пескоструйная обработка и травление кислотой) и лазерное структурирование. Лазерная обработка может производить большое количество воздействий на единицу поверхности дентального имплантата и, следовательно, является одним из наиболее перспективных методов обработки имплантатов. С помощью данной обработки можно произвести контролируемое формирование рельефа на поверхности имплантата, кроме того, она позволяет произвести структурирование с наименьшим остаточным загрязнением на поверхности имплантата.

Цель. Сравнить стабильность и остеоинтеграцию 4 различных поверхностей дентальных имплантатов, структурированных с помощью наносекундного лазера с длиной волны 1064 нм.

Материалы и методы. “Наносекундным лазером с длиной волны 1064 нм созданы 3 типа поверхности дентальных имплантатов: сетчатая, с параллельными канавками и аperiодическая. Для сравнения также в эксперимент был включен полированный дентальный имплантат (без лазерного структурирования поверхности). Исследование проводилось на 15 лабораторных животных (кролики массой 3,5–4 кг, самцы). Установка имплантатов производилась в большеберцовые кости. Каждому кролику установлены имплантаты со всеми 4 типами поверхности единого диаметра и длины.”

Результаты. Лабораторные животные выводились из эксперимента на сроке 1,5 и 3 месяца после операции. Для оценки стабильности имплантатов был применен метод RFA (Resonance Frequency Analysis), основанный на регистрации резонансных электромагнитных колебаний имплантата и окружающей кости при воздействии на них электромагнитного поля (Osstell ISQ). Также было произведено гистологическое исследование недекальцинированных костных блоков на лазерном сканирующем конфокальном микроскопе (Carl Zeiss LSM 780) и проведена гистоморфометрия (BIC-индекс, Bone implant contact). Костные блоки подготавливались по специальной методике – пропитка и заливка исследуемого материала в пластмассы и синтетические смолы. Из полученных блоков изготавливали срезы толщиной 40–50 мкм и окрашивали красителем Ниссля (толуидиновый синий).

Выводы. Лазерное структурирование поверхности дентальных имплантатов является перспективным методом обработки. У 59 из 60 (98,3%) имплантатов произошла остеоинтеграция, при этом в костной ткани отсутствовали любые признаки воспаления. Данные результаты позволяют производить дальнейшие исследования дентальных имплантатов с различным дизайном поверхности, структурированной наносекундным лазером.

Идрис А.Я., Иорданишвили А.К.

ПРОФЕССОР М.М.СОЛОВЬЕВ И ЕГО ВКЛАД В ИЗУЧЕНИЕ ЛИЧНОСТНОГО РЕАГИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТА НА БОЛЕЗНЬ

(научный руководитель – проф. Иорданишвили А.К.)

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Эффективность стоматологической реабилитации существенно возрастает, если врач имеет не только необходимые теоретические знания и мануальные навыки по стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, но и владеет методикой получения от пациента информации о соматических и психических проявлениях заболевания, а также о самооценке пациентом выраженности каждого из этих проявлений.

Цель. Провести анализ методов, применяемых в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии для

оценки личностного реагирования пациента на болезнь.

Материалы и методы. Проведен опрос 17 стоматологов и 21 челюстно-лицевого хирурга, работающих в различных лечебно-профилактических учреждениях Москвы, Санкт-Петербурга, Владивостока, Ростова-на-Дону, Архангельска и Краснодара на предмет изучения ими внутренней картины болезни или оценки личностного реагирования пациента на болезнь.

Результаты. Среди опрошенных врачей-специалистов оценку личностного реагирования не проводят 12 (70,6%) стоматологов и 15 (71,4%) челюстно-лицевых хирургов. От случая к случаю внутреннюю картину болезни оценивали 5 (29,4%) стоматологов и 6 (28,6%) челюстно-лицевых хирургов. Среди использованных методов оценки личностного реагирования пациентов на болезнь врачи применяли две методики: ТОБОЛ и методику оценки синдрома психосенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации (СПСАФД), предложенную профессором М.М. Соловьевым (рис. 1). Методики ТОБОЛ и СПСАФД использовались специалистами, соответственно, в 5,9% (1 чел.) и 23,5% (4 чел.) случаев врачами-стоматологами и в 9,7% (1 чел.) и 23,9% (5 чел.) – челюстно-лицевыми хирургами.

Выводы. Врачи отмечают простоту использования СПСАФД в клинической практике и его информативность, что позволяло им выявлять возрастные различия в личностном реагировании пациентов на разных этапах лечения и динамического наблюдения, а также определять особенности клинической картины различной патологии челюстно-лицевой области и реагирования на болезнь, что важно для индивидуализации при выборе лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий.

Кадыров М. Б., Бандурашвили А. А., Чуркин М. А.
ЕДИНОЕ МАСШТАБИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОМАТИЧЕСКОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПРИ СИСТЕМНОМ БИОПСИХОСОМАТИЧЕСКОМ ПОДХОДЕ К ИССЛЕДОВАНИЮ БОЛЬНОГО
(научный руководитель – проф. Соловьёв М.М.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Системный биопсихосоциальный подход к оценке Единое масштабирование показателей соматического и психологического статуса в здоровья состоянии человека подразумевает комплексное исследование различных органов и систем организма с использованием биофизических, биохимических, гематологических, иммунологических методик. Результаты этих исследований фиксируются с использованием различных метрических систем: температура биообъекта в градусах по Цельсию, частота дыхания, сердечных сокращений в минуту, концентрация клеточных, химических, биологически активных элементов в единице объёма и т.д. Это затрудняет сопоставление результатов таких исследований, затрудняет проведение мониторинга за состоянием больного. Системный биопсихосоциальный подход к оценке здоровья состояния человека подразумевает комплексное исследование различных органов и систем организма с использованием биофизических, биохимических, гематологических, иммунологических методик. Результаты этих исследований фиксируются с использованием различных метрических систем: температура биообъекта в градусах по Цельсию, частота дыхания, сердечных сокращений в минуту, концентрация клеточных, химических, биологически активных элементов в единице объёма и т.д. Это затрудняет сопоставление результатов таких исследований, затрудняет проведение мониторинга за состоянием больного.

Цель. Разработка и апробация способ единого масштабирования параметров, характеризующих выраженность и структуру трёх синдромов: синдрома ПСАФ аутодезадаптации, синдрома местного воспаления и синдрома системного воспалительного ответа у больных острыми воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой локализации (ОВЗ ЧЛЛ).

Материалы и методы. Объект исследования – 130 больных ОВЗ ЧЛЛ, находившихся на лечении в отделениях челюстно-лицевой хирургии ПСПб ГМУ имени академика И.П. Павлова и больницы № 15 Санкт-Петербурга. Предлагаемый способ единого масштабирования основан на использовании понятийно-балльной шкалы оценки выраженности аутодезадаптации для оценки местных проявлений воспаления и системных реакций организма: частоты дыхания, пульса, температуры тела, параметров клинического, биохимического анализа крови.

Результаты. Перевод метрических показателей в баллы с использованием единой понятийно-балльной оценочной шкалы позволил сопоставить выраженность и динамику синдрома ПСАФ аутодезадаптации, синдрома местного воспаления и синдрома системного воспалительного ответа, а также отдельных кластеров этих синдромов у больных ОВЗ ЧЛЛ. На основании анализа данных системного подхода к обследованию больных с использованием единой понятийно-балльной оценочной шкалы выделено три типа течения заболевания у больных ОВЗ ЧЛЛ: соматопсихический, сбалансированный, психосоматический тип.

Выводы. Единое масштабирование показателей соматического и психологического статуса с помощью понятийно-балльной оценочной шкалы позволяет осуществить системный биопсихосоматический подход к исследованию и планированию индивидуально ориентированной программы лечения больного.

Карачковская А.А.

КОСТНАЯ ПЛАСТИКА ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В ИСТОРИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ

(научный руководитель – проф. Калакуцкий Н.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. История развития костной пластики насчитывает многие десятилетия как в России, так и во всем мире. На кафедре челюстно-лицевой хирургии выделяют 2 этапа развития костной пластики. Первый период домикрoхирургический, во время которого использовались аваскулярные костные трансплантаты из ребра и гребня подвздошной кости. Второй этап микрохирургический, который позволил применять васкулярные трансплантаты преимущественно из 5 донорских областей.

Цель. Изучить и систематизировать данные об истории развития костной пластики на кафедре челюстно-лицевой хирургии, используя литературу и материалы клиники ПСПбГМУ имени акад. И.П. Павлова.

Материалы и методы. Проведен анализ литературы, посвященной различным аспектам реконструкции верхней и нижней челюсти, а именно 6 кандидатских и 4 докторских работы, выполненные на кафедре челюстно-лицевой хирургии в период от 1936 по 2014 гг.

Результаты. В домикрoхирургический период развития костной пластики для реконструкции нижней челюсти в основном применялись аваскулярные трансплантаты из ребра и гребня подвздошной кости. Также использовались комбинированные трансплантаты, сочетающие в себе аутогенный и аллогенный материал. Микрохирургический период развития костной пластики позволил замещать любые дефекты твердых и мягких тканей челюстно-лицевой области, в том числе сообщающиеся с полостью рта. В настоящий момент для реконструкции верхней и нижней челюсти используют преимущественно васкулярные трансплантаты из 5 донорских областей.

Выводы. 1. История развития костной пластики на кафедре челюстно-лицевой хирургии отражает тенденции реконструктивной хирургии во всем мире. 2. В домикрoхирургический период особые трудности вызывало лечение больных с протяженными дефектами нижней челюсти. Сочетание костного и мягкотканного дефекта, сообщающегося с полостью рта, являлось противопоказанием к проведению первичной пластики. 3. В микрохирургический период были разработаны методики замещения любых дефектов верхней и нижней челюстей, в том числе сообщающихся с полостью рта. Значительно улучшилась эстетическая и функциональная реабилитация больных.

Мотыгуллин Б.Р.

НЕКОТОРЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛАСТИНОВОГО МАТРИКСА В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ КРАНИОФАЦИАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

(научный руководитель – проф. Нигматуллин Р.Т.)

Всероссийский центр глазной и пластической хирургии
Уфа, Российская Федерация

Введение. Как известно, обширные дефекты черепа не способны к полноценной регенерации в естественных условиях, что побуждает специалистов к дальнейшему поиску эффективных способов стимуляции остеогенеза (Шевцов В.И., 2005; Бабаева А.Г., 2009; Омеляненко Н.П., 2018). В последние годы в восстановительной хирургии структур костного скелета широко используется эластиновые биоматериалы различного происхождения. (Annabi N., 2013; Tejeda-Montes E., 2014; Renato de Moraes, 2019). Один из первых типов эластиновых матриксов, как субстрат для репаративной регенерации опорных структур, был разработан во Всероссийском центре глазной и пластической хирургии (патент №2440148).

Цель. Изучить динамику репаративного остеогенеза костей черепа при использовании эластинового матрикса.

Материалы и методы. На крысах породы Вистар (n=24) моделировался срединный дефект теменных костей размером 5x5 мм. В опытной группе дефект выполнялся биоматериалом на основе эластинового матрикса. В контрольной группе дефект оставался интактным. Динамику репаративных процессов оценивали на 30-е, 90-е, 180-е и 270-е сутки.

Результаты. Эластиновый биоматериал, выступая в качестве индуктора остеогенеза, запускает каскад сменяющих друг друга остеогенных механизмов. В волокнистой соединительной ткани, окружающей трансплантат, наблюдаются признаки очагового остеогенеза, который представлен отдельными остеогенными локусами. Помимо этого, в периостальной зоне трансплантата обнаруживаются костные балки с участками инвазии в подлежащий эластиновый матрикс. Со стороны костного ложа наблюдается краевая регенерация костной ткани, поэтапно замещающая область дефекта от периферии к центру. Появляются остеогенные локусы непосредственно в эластиновом биоматериале, что с учетом

морфологических особенностей определяется нами как интраэластиновый остеогенез. Постепенно формируется смешанный регенерат, в центральной части представленный преимущественно ретикулофиброзной костной тканью, активно замещающей волокнистую соединительную ткань и остатки эластинового матрикса, а по периферии – зрелой пластинчатой костью. В контрольной группе происходит закрытие экспериментального дефекта соединительнотканым регенератом с единичными остеогенными очагами в центральной части.

Выводы. При использовании эластинового матрикса реализуется комплекс остеоиндуктивных механизмов, которые способствуют постепенному формированию структурно и функционально полноценного костного регенерата. Полученные экспериментальные данные указывают на возможность использования биоматериалов на основе эластинового матрикса в краниофациальной хирургии с целью оптимизации репаративного остеогенеза.

Перекалина А.П., Кардава К.М.
АНТИОСТЕОКЛАСТИЧЕСКИ-АССОЦИИРОВАННЫЙ ОСТЕОНЕКРОЗ
ЧЕЛЮСТЕЙ: МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ, СТАТИСТИЧЕСКИЙ
АНАЛИЗ, РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

(научный руководитель – проф. Яременко А.И.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Все чаще встречаются пациенты с диагнозом: антиостеокластически-ассоциированный остеонекроз челюстей (ОНЧ), вызванным приемом таких лекарственных препаратов, как азотные бисфосфонаты (БФ), Деносумаб, применяемые при множественной миеломе, остеопорозе, ЗНО, и наркотические средства - дезоморфин. Патогенез заболевания до конца не изучен, микробные ассоциации, полученные из очага поражения костной ткани, могут играть ключевую роль в развитии ОНЧ и влиять на тактику дальнейшего лечения таких пациентов. Выявление специфических микроорганизмов необходимо для подбора адекватной антибактериальной терапии и антисептических препаратов, а также для изучения этиологии, патогенеза и предупреждения развития заболевания.

Цель. Повышение эффективности лечения остеонекроза путем выявления ранее некультивируемых бактерий из очага поражения, изучения их свойств, подбора адекватной антибактериальной терапии.

Материалы и методы. Обследование 39 пациентов и статистический анализ историй болезни. Патологический материал: мазок из ротовой полости в области очага поражения (6 человек) с антиостеокластически-ассоциированным ОНЧ. Для культивирования использовали питательную среду в составе тест-системы “Выбор Антибиотика” (Новые Антибиотики), Колумбийский агар (Oxoid). Бактерии выращивали в течение 72 часов при температуре 37 °С в аэробной среде. Морфологические свойства определяли с использованием световой микроскопии (микроскоп Axiostar plus Carl Zeiss). Биохимическую активность определяли на автоматическом анализаторе Vitek 2 (bioMerieux). Белковый состав оценивали на масс-спектрометре Bruker (Bruker Corporation).

Результаты. В результате статистического анализа выборка пациентов представила собой 4 группы в зависимости от сопутствующего заболевания.

Выделены следующие микроорганизмы: *S. aureus*, *Str. pyogenes*, *Str. oralis*, *Actinomyces oris*, *Str. parvasanguinis*, *Neisseria flava*, *S. capitis*, *S. epidermidis*, *Klebsiella oxytoca*, большая часть которых являются условно-патогенными в составе нормальной микрофлоры и может участвовать в развитии заболевания у людей с первичными и вторичными иммунодефицитными состояниями.

Из анамнеза: провоцирующий фактор (удаление зуба) был зарегистрирован у 66,6% (26 человек). Повторно, после хирургического лечения ранее, обратились 33,3% пациентов (13 человек). Хирургическое лечение проводилось после отмены терапии.

Выводы. Подтверждена зависимость между приемом препаратов и развитием ОНЧ в выборке. Среди полученных м/о имеются патогенные и условно-патогенные бактерии, концентрация составила от 1×10^4 до 1×10^6 , что может говорить об их этиологической значимости в патологическом процессе.

Удаление зуба у таких больных можно считать провоцирующим фактором для дальнейшего развития ОНЧ, так как было зарегистрировано у 66,6%.

Хирургическое лечение не является эффективным в 33,3% случаев, так как зарегистрированы повторные обращения пациентов с жалобами на рецидив заболевания после лечения, на фоне прекращения приема препаратов.

Чжу В.

СИСТЕМНЫЙ БИОПСИХОСОЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИЕЙ С УЧЕТОМ ДАННЫХ ВЫРАЖЕННОСТИ СТРУКТУРЫ АУТОДЕЗАДАПТАЦИИ

(научный руководитель – проф. Яременко А.И., доц. Соловьев М.М.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Лечение пациентов с эндокринной офтальмопатией (ЭОП) требует комплексного подхода с участием нескольких специалистов различного профиля. Хирургическое лечение пациентов с ЭОП включает выполнение декомпрессии орбиты. Дальнейшие этапы лечения предусматривают операции на глазодвигательных мышцах, леваторе верхнего века и блефаропластику. Для выбора оптимального способа ведения пациентов также необходимо учитывать принципы системного биопсихосоциального подхода.

Цель. Апробировать методику первичной экспресс диагностики психо-социально-анатомо-функциональной аутодезадаптации (ПСАФ АДА) у пациентов с эндокринной офтальмопатией после выполнения декомпрессии орбиты, а также оценить ее информативность с позиции системного биопсихосоциального подхода к планированию комплексного лечения и реабилитации больного.

Материалы и методы. Выполнено комплексное обследование 40 пациентов (33 женщины и 7 мужчин) с эндокринной офтальмопатией до и после оперативного вмешательства. Средний возраст пациентов составил $46,7 \pm 10,6$ лет (от 30 до 70 лет). Для оценки выраженности и структуры аутодезадаптации пациенты заполняли Лист добровольной доверительной информации до и через 1-4 месяца после хирургического лечения.

Результаты. До оперативного вмешательства средний суммарный интегративный показатель ПСАФ АДА составил $32,3 \pm 13,3$ балла, после операции – $18,1 \pm 11,2$ балла. До и после хирургического лечения преобладал Психологический кластер – 45,2% и 41,7% соответственно. Сенсорный кластер – до 3,0% (после 12,1%); Анатомический кластер – до 18,3% (после 19,0%); Функциональный кластер – до 33,5% (после 27,2%). Общее число жалоб до операции составляло 189, после – 129 жалоб. При этом у 15 (37,5%) больных средний суммарный интегративный показатель ПСАФ АДА до операции был от 40 и более баллов, что по данным М.М. Соловьёва, соответствует высокому уровню аутодезадаптации, в то время после операции данный показатель был у 4 (10%) пациентов.

Выводы. Данные ПСАФ аутодезадаптации позволяют врачу разработать индивидуальный план комплексной реабилитации пациентов после оперативного вмешательства. Кроме того, количественная оценка выраженности показателей ПСАФ АДА является оптимальным методом мониторинга состояния больного.

Шуба М.И., Макеев А.В.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОРТОГНАТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННОЙ ДВУСТОРОННЕЙ РАСЩЕЛИНОЙ ГУБЫ И НЕБА

(научный руководитель – доц. Федотов Р.Н.)

Московский Государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова
Москва, Российская Федерация

Введение. Одним из основных видов проявления врожденных пороков являются врожденные расщелины губы, альвеолярного отростка и неба, как односторонними, так и двусторонними, которые характеризуются выраженными функциональными, физиологическими и эстетическими нарушениями. Основными анатомическими нарушениями при двусторонних расщелинах губы и неба являются расщепление твердого и мягкого неба, разобщение круговой мышцы рта, выраженное недоразвитие центрального фрагмента верхней губы, при устранении которых увеличивается степень рубцевания данной области, что приводит к различным степеням протрузии межчелюстной кости и недоразвитию верхней челюсти, деформация прикуса, что отрицательно влияет как на функциональный и эстетический, так и психо-эмоциональный аспекты жизни данных пациентов. Актуальная проблема- выбор метода лечения

Цель. Анализ и совершенствование методов лечения пациентов с двусторонней расщелиной губы и неба, нуждающихся в ортогнатическом хирургическом лечении или проведении дистракции верхней челюсти для повышения эффективности реабилитации и качества жизни пациентов.

Материалы и методы. 1 группа – 13 пациентов с двусторонней расщелиной, которым было проведена ортогнатическая операция с одномоментным перемещением челюстей в правильное соотношение в возрасте от 16 до 25 лет. Пациентам проведена предоперационная подготовка в виде ортодонтического лечения и у 10 пациентов проведена предварительная костная пластика (костная пластика дефекта альвеолярной кости). В зависимости от деформаций челюстных костей пациентам было проведено

остеотомия верхней челюсти по Ле Фор 1 с перемещением вперед, только межкортикальная остеотомия нижней челюсти, либо сочетанное перемещение челюстей. 2 группа- 4 пациента, которым лечение недоразвития верхней челюсти проводили при помощи дистракционного метода в возрасте 12 – 18 лет. В 3 случаях применялись внутриротовые дистракционные аппараты на верхнюю челюсть справа и слева, 1 случай фиксации наружного дистракционного аппарата (RED2). Дистракцию проводили на 7-ые сутки после операции, по 0,5 мм в сутки. Среднее время ретенционного периода после завершения дистракции было 20 недель. Самый короткий период консолидации - 14 недель применяется для пациентов с наружным дистрактором. Через 3 месяца у всех пациентов определялись стабильные показатели консолидации.

Результаты. Пациенты 1-й группы. Стабильный результат окклюзии после ортогнатической операции был достигнут в 41% случаев. Рецидив отмечен в 53% случаев. Выявлена достоверная корреляция между рецидивом и качеством послеоперационного ортодонтического лечения и предоперационной подготовки. ($P < 0,05$). Пациентам 2-й группы. Применен метод дистракции, стабильный результат достигнут во всех 4 случаях.

Выводы. На основании проведенных исследований необходимо скорректировать и оптимизировать хирургическое ортогнатическое лечение асимметричных деформаций челюстей по типу мезиальной окклюзии у пациентов с двусторонней расщелиной губы и неба, обусловленной предрасположенностью к рецидивам. Необходимо проведение этап дистракционного остеогенеза, в качестве самостоятельного этапа хирургического лечения, показывающего более стабильный результат положения верхней челюсти, с гиперкоррекцией, что снижает риск рецидива. Однако после применения дистракционного метода требуется дополнительное хирургическое лечение для удаления дистракционных аппаратов и при необходимости передвижения нижней челюсти с постановкой в ортогнатический прикус, что также может увеличить время реабилитации.

Абдрашитова А.Б.

КЛИНИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ

(научный руководитель – проф. Салеев Р.А.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Российская Федерация

Введение. При лечении заболеваний ЧЛО с временной утратой трудоспособности в стоматологических медицинских организациях ее длительность составляет, в среднем, $5,23 (\pm 0,02)$ дня. На сроки могут оказывать влияние множество причин, однако, в современной литературе не в полной мере раскрыты вопросы лечения пациентов с заболеваниями челюстно-лицевой области в медико-социальном аспекте, т.е. взаимосвязь случаев и факторов, влияющих на ее длительность временной нетрудоспособности

Цель. клинико-статистический анализ факторов, влияющих на длительность случаев временной нетрудоспособности при заболеваниях челюстно-лицевой области

Материалы и методы. Клинико-статистический анализ случаев временной нетрудоспособности, установленные стоматологическими медицинскими организациями Республики Татарстан

Результаты. Полученные данные свидетельствуют о том, что наибольшую долю в структуре причин временной нетрудоспособности у пациентов стоматологических медицинских организаций составляли одонтогенные воспалительные процессы ЧЛО, отмечавшиеся в 66,1% случаев. На втором месте — травмы доля которых в общей структуре составила 13,9%, на третьем – вторичная адентия челюстей, наблюдавшаяся у 384 пациентов, или в 7,4% случаев. В соответствии с полученными данными наивысшими значениями отличалась длительность случаев ВН при обращениях пациентов с заболеваниями ЧЛО в августе, самые короткие случаи – в декабре и марте. При сравнении значений показателя в декабре и августе уровень значимости различий соответствовал $p=0,004$, при сравнении показателей марта и августа – $p=0,011$. Согласно проведенному исследованию, длительность случаев ВН имела статистически значимые различия в зависимости от нозологической группы, к которой принадлежало основное заболевание ($p < 0,001$). Средняя длительность случая ВН была наибольшей у пациентов с аномалиями развития ЧЛО и с травмами, составляя $12,18 \pm 1,26$ дня и $11,79 \pm 0,36$ дня соответственно. Проведенный анализ позволил выявить статистически значимые различия распределения пациентов по возрастным группам в зависимости от месяца обращения за стоматологической помощью ($p=0,035$). Исходя из полученных данных, наибольшая доля случаев ВН у пациентов младшей возрастной категории (младше 40 лет) отмечалась в январе, а также в конце весны и первой половине лета: в период с мая по июль. Доля случаев ВН при заболеваниях ЧЛО у пациентов в возрасте 40 лет и старше была выше в феврале и марте, а также в ноябре и декабре

Выводы. Длительность временной нетрудоспособности при заболеваниях челюстно-лицевой области является основным клинико-социальным показателем, который отражает характер заболевания и качество оказания стоматологической медицинской помощи. Период временного ограничения заболеваний ЧЛО статистически достоверно находится в зависимости от различных факторов: нозологической группы, периода обращения и гендерного признака пациента, его возраста, года наблюдения

Тукенов Е.С.

ОРИГИНАЛЬНАЯ МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ РЕГЕНЕРАТОРНОГО ПОТЕНЦИАЛА

(научный руководитель – проф. Семенников В.И.)

Алтайский медицинский институт последипломного образования

Авторская стоматология проф. Семенникова В.И.

Барнаул, Российская Федерация

Введение. В настоящее время арсенал лечебных мероприятий при хроническом генерализованном пародонтите достаточно велик, однако трудности при лечении этого заболевания побуждают к постоянному поиску новых более эффективных схем комплексного лечения (Янушевич О.О. и соавт., 2011; Теблосева Л.М. Гуревич К.Г., 2014; Di Benedetto A. et al., 2013, Aruna G., 2016; Орехова Л.Н. и соавт., 2015-2019 и др.). Воспалительный процесс при пародонтите носит альтеративный характер, что объясняется рядом исследователей нарушением микроциркуляции. Оно начинается со снижения его интенсивности и проводит капиллярному стазу, поэтому может рассматриваться как центральное звено в патогенезе пародонтита (Казимирко В.К., Мальцев В.И., 2004; Ахматов В.Ю. 2008; Галимзянова А.Х., 2010; Меджидов М.Н., и соавт., 2013; Парахонский А.П., Перова Н.Ю., 2015, Шкурова Т.А и соавт., 2015-2018). Поэтому улучшение микроциркуляции является одним из важнейших направлений в лечении и профилактике заболеваний пародонта.

Цель. Изучение динамики микроциркуляции тканей пародонта при использовании гипоксически - гиперкапнических тренировок (патент РФ на изобретение № 2615271).

Материалы и методы. Дизайн исследования. Простое проспективное исследование. В соответствии с нормами этического протокола и информированным согласием пациентов обследовано 46 волонтеров в возрасте от 20 до 25 лет без признаков патологии челюстных костей. Тренировки проводились на аппарате «Карбоник», сопряженном с персональным компьютером. Тренировки длительностью 20 минут, проводились через день. Оценка изменений микро-циркуляции осуществлялась после первой тренировки, чтобы оценить реактивность, и затем после каждой четвертой тренировки. Запись ЛДФ-грамм проводили по стандартной методике в модификации В.И. Семенникова с соавт., 2014 (патент РФ № 142577) - в области маргинальной десны центральных резцов верхней и нижней челюстей по центральной оси зуба. Измерение в каждой точке длилось 1 минуту, снятие показаний проводилось в одинаковое время суток, при комнатной температуре, в спокойном состоянии. За два часа до исследования исключалось принятие еды и напитков.

Результаты. Выявлено статистически значимое ($p < 0,01$) повышение перфузии тканей пародонта на 60%. Максимально быстрый прирост показателей микроциркуляции наблюдался на 4, 8 тренировке и составлял 30% и 50 % соответственно. Стабилизация показателей наблюдалась к 16-19 суткам. По сравнению с известной методикой ЛДФ-метрии, применение предложенного устройства (патент РФ № 142577) позволило в 2 раза сократить время проведения исследования, повысить точность полученных результатов за счет уменьшения разброса и вариативности полученных данных.

Выводы. Предложенная методика повышения эффективности микроциркуляции тканей пародонта (патент РФ №2615271) и устройство для ее контроля может быть рекомендована для использования ее в практике стоматологии для улучшения результатов лечения заболеваний органов полости рта и челюстно-лицевой области.

Гончарова А.И., Какойченкова А.К., Минина А.Н., Окулич В.К.

РОЛЬ ЛИЗОЦИМА КАК ФАКТОРА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ПРИ СИАЛАДЕНИТЕ

(научный руководитель - Минина А.Н., доц. Окулич В.К.)

Витебский государственный медицинский университет

Витебск, Республика Беларусь

Введение. В последние десятилетия не наблюдается тенденции сокращения частоты встречаемости поражений слюнных желез в общей структуре патологических процессов челюстно-лицевой области. Лизоцим присутствует во всех жидкостях организма и является важным фактором бактерицидности. Определение его уровня дает возможность оценить активность фагоцитарной системы.

Цель. изучить современную этиологическую структуру сиаладенитов с учетом ПЦР диагностики, установить роль лизоцима в развитии воспалительных заболеваний больших слюнных желез

Материалы и методы. Обследованы 86 пациентов с сиаладенитами. Пациенты находились на стационарном лечении в УЗ «Витебская областная клиническая больница». Параллельно с бактериологическим методом исследования проводили мультиплексную ПЦР-диагностику в режиме реального времени. Для обнаружения ДНК использовали набор реагентов «Септоскрин» («Литех», Россия). Результат оценивали в

программе Bio Rad CFX Manager 3.0. Для подтверждения роли лизоцима как фактора неспецифической резистентности в защите от инфекционных агентов, выделяемых у пациентов с сиаладенитами, была изучена антимикробная активность лизоцима на стандартных штаммах *Micrococcus lysodeikticus* ATCC 4698, *S.aureus* ATCC 29213, *S.pneumonia* ATCC 49619 и *S.agalactiae* ATCC 13813, а также изолятах *S.aureus*, *S.epidermidis* и *S.oralis*, *S.mitis*, выделенных из протоковой слюны пациентов с сиаладенитами.

Результаты. При проведении бактериологического исследования у 67 (77,9%) пациентов с сиаладенитами выделено 70 изолятов, отрицательные результаты посевов получены в 19 случаях (22,1 %). Основными возбудителями у пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями больших слюнных желез являются стрептококки (45,8%) и стафилококки (32,9%). Изучена современная этиологическая структура сиаладенитов с учетом мультиплексной ПЦР диагностики. Параллельно с бактериологическим методом были исследованы микроорганизмы и их ассоциации. *S. aureus*, *Streptococcus* spp. и микробная ассоциация. В 100% случаев параллельно с бактериологическим методом были идентифицированы методом ПЦР *S. aureus* + *Streptococcus* spp. В двух случаях было подтверждено отсутствие бактериальной флоры методом ПЦР. В то же время в двух образцах, в которых не были выявлены бактериологическим методом микроорганизмы, методом ПЦР были выявлены представители рода *Streptococcus*. Концентрация лизоцима 1000 мкг/мл, соответствующая верхней границе показателя активности лизоцима ротовой жидкости 87 % пациентов с сиаладенитами в день поступления в стационар, эффективна против стандартного штамма *M. lysodeikticus* и изолята *S.aureus*, выделенного из протоковой слюны пациента. В то же время данная концентрация лизоцима была неэффективна против изолятов стрептококков, наиболее часто выделяемых у пациентов с сиаладенитами. Концентрация лизоцима 600 мкг/мл, близкая к медианному значению активности лизоцима ротовой жидкости пациентов с сиаладенитами, эффективна только в отношении *M. lysodeikticus* и не подавляет рост других штаммов и изолятов.

Выводы. По сравнению с бактериологическим методом использование мультиплексной ПЦР диагностики в режиме реального времени для микроорганизмов стрептококков, энтеробактерий, золотистого стафилококка и синегнойной палочки позволяет увеличить процент выявленных патогенов с 77,9% до 94,5%. В эксперименте установлена антимикробная активность лизоцима против стандартных штаммов и изолятов, выделенных от пациентов с воспалительными заболеваниями больших слюнных желез, которая не обеспечивает защиту от этиологических агентов заболеваний больших слюнных желез.

Травматология и ортопедия

Губарь И.Е.

ПРИМЕНЕНИЕ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ В ЛЕЧЕНИИ ГОНАРТРОЗА

(научный руководитель - доц. Смыслов А.В.)

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова
Москва, Российская Федерация

Введение. В последние несколько лет тканевая инженерия и клеточная терапия получают все большее распространение в клинической медицине, так как данные технологии помогают ускорить процессы регенерации тканей. В связи с этим, большой интерес вызывает использование обогащенной тромбоцитами плазмы. Благодаря содержащимся в альфа-гранулах тромбоцитов многочисленным факторам роста, которые могут одновременно или постепенно выделяться в окружающие ткани, происходит направленное воздействие на регенерацию или репаративный процесс. Эффективность применения ОТП при лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата является актуальным вопросом. Артроз коленного сустава является самой частой патологией среди всех артрозов.

Цель. По данным научных статей и клинических наблюдений оценить эффективность использования обогащенной тромбоцитами плазмы в лечении гонартроза.

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ литературы, а также в течение 6 месяцев проводилось клиническое наблюдение за результатом лечения 61 пациента. В первую группу (N=27) вошли пациенты с гонартрозом I, II ст.; во вторую (N=34) – пациенты с III ст. гонартроза, которые получали внутрисуставные инъекции ОТП по 5 мл 1 раз в неделю. Для оценки эффективности лечения использовалась вербальная описательная шкала оценки боли. Диагноз выставлялся по классификации Н.С. Косинской.

Результаты. Проведенное исследование показало, что у пациентов, прошедших курс внутрисуставных инъекций ОТП, в первой группе у 90% отмечалось купирование болевого синдрома. Во второй – 45% пациентов отметили купирование болевого синдрома.

Выводы. Применение обогащенной тромбоцитами плазмы позволило достоверно уменьшить выраженность болевого синдрома и повысить качество жизни пациентов. Эта методика является современной, эффективной и перспективной в лечении данной патологии. Несмотря на большое количество исследований, необходима дальнейшая разработка способов использования ОТП и изучения результатов их клинического применения.

Дурсунов Э.Б., Желнов П.В., Бабанских Р.А.

МЕДИЦИНСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ, СОБРАННЫЕ СПИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБОЙ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА: КРАТНОСТЬ НАБЛЮДЕНИЯ, СТРУКТУРА НОЗОЛОГИИ И МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

(научный руководитель - проф. Кутянов Д.И.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. На базе отдела травматологии, ортопедии и вертебрологии СПб НИИ СП им. И. И. Джанелидзе с января 2018 года начали централизованный сбор медицинских изображений (КТ, МРТ) в формате DICOM у пациентов, наблюдаемых и консультируемых по вертебрологическому профилю. Актуальность данной работы — оценка структуры собранной информации и возможности использования её в исследовательской практике.

Цель. Изучить кратность наблюдения, структуру нозологии и методов лечения пациентов, медицинские изображения которых собраны спинальной хирургической службой многопрофильного стационара.

Материалы и методы. 461 папка с медицинскими изображениями (январь 2018 — март 2019). Просмотрено в случайном порядке 39 папок (37 пациентов). Пациентов, отсутствующих в медицинской информационной системе (МИС) СПб НИИ СП, исключили ввиду недостаточности данных. Далее пациенты разделены по группам нозологии согласно «Curriculum AOSpine» (исключая внепозвоночную патологию), а также по выбранному методу лечения (оперированы ли на позвоночнике по электронным историям болезни). Сосчитали количество МРТ- и СКТ-исследований каждого из отделов позвоночника и количество точек наблюдения (количество исследований с одинаковыми модальностью и локализацией у данного пациента). Все расчёты указаны с их 95%-ными ДИ (приведены в квадратных скобках, доли выражены в процентах).

Результаты. 7 из 37 (18,9 %) [8,6; 35,7] пациентов отсутствуют в МИС СПб НИИ СП, были исключены; 30 (81,1 %) [64,3; 91,4] — рассмотрены далее. Всего сделано 85 исследований: 17 (20,0 %) [12,4; 30,4] МРТ, 68 (80,0 %) [69,6; 87,6] СКТ. По локализации: 1 (1,2 %) [0,1; 7,3] исследование шейного отдела позвоночника; 14 (16,5 %) [9,6; 26,4] — грудного; 70 (82,3 %) [72,2; 89,4] — поясничного. У 1 пациента из 30 (3,3 %) [0,2; 19,1] — только внепозвоночная патология (исключен из рассмотрения). У 13 (43,3 %) [26,0; 62,3] пациентов — позвоночно-спинномозговая травма; у 3 (10,0 %) [2,6; 27,7] — спондилодисцит; у 8 (26,7 %) [13,0; 46,2] — дегенеративные поражения позвоночника; у 4 (13,3 %) [4,4; 31,6] — переломы позвонков на фоне остеопороза; у 1 (3,3 %) [0,2; 19,1] — опухоль позвонка. Первичных деформаций позвоночника не было. У 12 (41,4 %) [24,1; 60,9] пациентов — только 1 точка наблюдения; у 17 (58,6 %) [39,1; 75,9] — 2 и более; у 10 (34,5 %) [18,6; 54,3] — 3 и более; у 5 (17,2 %) [6,5; 36,5] — 4 и более; у 3 (10,3 %) [2,7; 28,5] — 5 и более; у 2 (6,9 %) [1,2; 24,2] — 6 точек наблюдения; более 6 точек наблюдения не было. В среднем — 2,3 [1,7; 2,9] точек наблюдения на пациента. 11 (37,9 %) [21,3; 57,6] пациентам проведено консервативное лечение, 18 (62,1 %) [42,4; 78,7] пациентам — оперативное.

Выводы. Оценена структура медицинских изображений, собранных спинальной хирургической службой многопрофильного стационара. Использование этих данных в медицинских исследованиях ограничено низкой кратностью наблюдения (не более двух в половине случаев), требующей организации дополнительных осмотров.

Лукьянов С.А., Бортулёв П.И.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ САГИТТАЛЬНЫХ ПОЗВОНОЧНО-ТАЗОВЫХ СООТНОШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ДИСПЛАСТИЧЕСКИМ ПОДВЫВИХОМ БЕДРА

(научный руководитель - проф. Виссарионов С.В.)

Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г.И. Турнера
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Изменения в анатомо-рентгенологическом состоянии костных структур, формирующих тазобедренный сустав, неразрывно связаны с параметрами позвоночного столба в целом и, в частности, пояснично-крестцовым отделом позвоночника. На сегодняшний день мало освещенным остается вопрос о состоянии сагиттального баланса у детей с диспластическим подвывихом бедра.

Цель. Провести анализ рентгенологического состояния сагиттальных позвоночно-тазовых показателей у детей с диспластическим подвывихом бедра.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов рентгенологического обследования 40 пациентов (50 тазобедренных суставов) в возрасте от 13 до 18 лет ($15,1 \pm 1,7$) с односторонним и двусторонним диспластическим подвывихом бедра. Всем пациентам выполнялась рентгенография тазобедренных суставов в прямой и аксиальной проекциях, сагиттальная панорамная рентгенограмма позвоночника C1-S1 с захватом бедренных костей в положении стоя. Произведена рентгенометрия основных показателей, характеризующих стабильность сустава, показателей сагиттального профиля позвоночника и тазовых индексов. Оценка данных рентгенометрии производилась при помощи программы “Surgimap” v. 2.2.12.1. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы “Excel 2019” и “SPSS” v.23.

Результаты. Средние величины углов Sharp и Wiberg составили $54,8 \pm 4,4^\circ$ и $-3,8 \pm 3,9^\circ$ соответственно. Степень костного покрытия $54,6 \pm 7,1^\circ$. Средние показатели шеечно-диафизарного угла и угла антеторсии составили $131,8 \pm 8^\circ$ и $37,6 \pm 9,8^\circ$ соответственно. Средний показатель поясничного лордоза (GLL) составил $61,7 \pm 8,5^\circ$, что соответствовало гиперлордозу у данной возрастной группы детей. Средний показатель угла наклона крестца (SS) составил $44 \pm 4,8^\circ$, а PT $-7,3 \pm 10,4^\circ$, что свидетельствует о наличии чрезмерной антеверзии таза. Линия отвеса, характеризующая глобальный сагиттальный баланс (SVA), проецировалась кзади от мыса крестца в среднем на 11 мм. Во всех случаях мы получили равенство в формуле $PI = SS + PT$. Выявлена сильная положительная корреляция между GLL и SS ($r=0,7$; $p<0,05$) и углом антеторсии проксимального отдела бедра и SS ($r=0,8$; $p<0,05$) и соответственно GLL. Корреляционная связь между показателем PI и SS была слабо выражена ($r=0,26$; $p<0,05$). Достоверных различий в полученных результатах у пациентов с односторонним и двусторонним подвывихом бедра нами не было получено ($p>0,05$).

Выводы. У детей с диспластическим подвывихом бедра, помимо типичных анатомо-рентгенологических изменений в тазобедренном суставе, характерным является наличие чрезмерной антеверзии таза с формированием гиперлордотического типа вертикальной осанки вне зависимости от количества вовлеченных в патологический процесс суставов. Наличие краниального смещения головки бедренной кости приводит к нарушению сильной положительной корреляционной связи между показателями PI и GLL.

Манарбеков Е.М.

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ, МАЛОИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ НАДКОЛЕННИКА

(научный руководитель - проф. Дюсупов А.З.)

Государственный медицинский университет города Семей
Семей, Республика Казахстан

Введение. Лечение переломов надколенника, при кажущейся простоте, достаточно часто сопровождается осложнениями. Функциональные результаты также оставляют желать лучшего, особенно при своевременно не обнаруженном вторичном смещении отломков в процессе остеосинтеза

Цель. Совершенствование способа чрескостного остеосинтеза при переломах надколенника и оценка результатов его применения.

Материалы и методы. В исследование включен 81 пациент с переломами надколенника, в том числе 55 мужчин (67,9%), женщин – 26 (32,1%) в возрасте старше 18 лет (самая старшая пациентка – 77 лет на момент получения травмы). Средний возраст по группе составил $47,7 \pm 2,6$ года. В зависимости от лечения все пациенты были распределены на 2 группы: основную и сравнения. В первую группу включены 39 больных, в том числе 27 мужчин и 12 женщин, средний возраст – $48,3 \pm 2,4$ года, в группу сравнения – 42 пациента, 28 мужчин и 14 женщин, средний возраст – $47,2 \pm 2,6$ года. В основной группе лечение проводилось путем применения усовершенствованного способа чрескостного остеосинтеза. У пациентов группы сравнения проводилось оперативное лечение (погружной остеосинтез) открытым способом.

Результаты исследования. Осложнения, связанные с раневой инфекцией, наблюдались только при осуществлении открытого оперативного остеосинтеза и наблюдались у пяти пациентов (11,9%), в том числе у двух замедленное заживление послеоперационной раны было ассоциировано с развитием глубокой инфекции, потребовавшей повторного вмешательства. Различия между группами оказались значимыми ($p=0,03$). Вторичное расхождение отломков имело место в двух случаях (5,1%) в основной группе и в семи – в группе сравнения (16,7%, $p>0,05$). Всем больных группы сравнения с данным осложнением потребовалось повторное оперативное вмешательство. При этом данные осложнения развились у четырех пациентов основной группы (10,3%) и у двенадцати – группы сравнения (28,6%). Различия по данному показателю также были значимыми (по t-критерию $p=0,044$). В основной группе нами не было получено неудовлетворительных результатов, в качестве которых рассматривались контрактуры сустава с ограничением подвижности более 50% от должной. В структуру исходов в данной группе вошли только хорошие (полное восстановление подвижности без болевых ощущений) – 82,1% и удовлетворительные – 17,9%.

Выводы. Усовершенствованный и рекомендуемый нами способ лечения переломов надколенника обладает комплексом преимуществ над наиболее распространенным подходом, заключающимся в проведении открытого оперативного вмешательства.

Меньшова Н.Т., Дурсунов Э.Б., Желнов П.В., Семёнова С.А.

ФАКТОРЫ ВЫБОРА ТАКТИКИ И СПОСОБА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С КОМПРЕССИОННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА

(научный руководитель - Паршин М.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Актуальность проблемы выбора оптимального варианта хирургического лечения пострадавших с компрессионными повреждениями грудного и поясничного отделов позвоночника обусловлена существованием различных по своей философии лечебных подходов, а также способов (передняя, задняя и комбинированная) инструментальной фиксации.

Цель. На основании сравнительного анализа актуальных показателей стационарного хирургического лечения пострадавших с компрессионными повреждениями грудного и поясничного отделов позвоночника и его результатов определить факторы, влияющие на выбор его тактики и способа.

Материалы и методы. 467 пострадавших с изолированными повреждениями грудного и поясничного отделов позвоночника групп А3 и А4 по классификации АО без неврологического дефицита, прооперированные в клинике Санкт-Петербургского НИИ скорой помощи имени И.И. Джанелидзе и нейрохирургических отделениях 3-го Центрального военного клинического госпиталя имени А.А. Вишневого. Ретроспективно изучены данные историй болезней и результаты последующего динамического наблюдения за 206 из них на протяжении 24 месяцев после операции. Проведен их сравнительный анализ методами непараметрической статистики.

Результаты. Основным вариантом хирургического лечения была задняя инструментальная фиксация (386 случаев или 82,6%), главным образом – транспедикулярными системами (287 случаев или 61,5%). Ее проводили по традиционной открытой (199 случаев или 42,6%) и по малоинвазивной чрескожной методике (88 случаев, или 18,8%). У 11,8% пациентов (55 человек) были выполнены операции из расширенных задних доступов, у 4,1% (19 человек) – из изолированных передних доступов, у 13,3% (62 человека) – комбинированные вмешательства (передний доступ + задний доступ). Операции из традиционных и расширенных задних доступов отличались меньшими значениями параметров стационарного лечения по сравнению с передними; аналогичная ситуация имела место при сравнении малоинвазивных и открытых вмешательств задней фиксации ($p < 0,01$). При использовании задних доступов наблюдалось более быстрое уменьшение болевого синдрома (по цифровой рейтинговой шкале – ЦРШ) и более высокий уровень качества жизни (по шкале Oswestry Disability Index – ODI) в период до 6 месяцев после операции по отношению к передним доступам ($p < 0,01$). Для малоинвазивной задней фиксации эти преимущества перед традиционной открытой существовали на протяжении 3 месяцев после операции ($p < 0,05$). Через 24 месяца после операции результаты лечения при всех использованных вариантах хирургической помощи были в равной степени благоприятными ($p > 0,05$).

Выводы. Актуальными факторами выбора тактики и способа хирургического лечения пострадавших рассматриваемого профиля являются давность травмы, опыт оперирующего хирурга, общесоматическое состояние пациента, а также организационные и материально-технические условия оказания специализированной медицинской помощи.

Поляков Е.Д.

РАЗБОР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ «CUT OUT ПРОКСИМАЛЬНОГО БЕДРЕННОГО ГВОЗДЯ»

(научный руководитель - Фарба Л.Я.)

Московский медицинский университет «Реавиз»

Москва, Российская Федерация

Введение. Зачастую врачи сталкиваются с проблемами при лечении пожилых пациентов, когда варианты лечения отличаются своей тяжестью для пациента в плане реабилитации, стресса и, в целом, качества жизни после данного лечения.

Цель. Целью данной работы является разобрать и описать клинический случай с точки зрения изменения качества жизни пациента. А также разобрать причины такого явления, как «Cut out» проксимального бедренного гвоздя, рассмотреть варианты репозиционных манёвров и обсудить отношение эффекта «Cut out» к врачу и пациенту.

Материалы и методы. В процессе исследования был выполнен анализ клинического случая, происшедшего в ГКБ №13 города Москвы. Пациент 85 лет был доставлен в стационар с переломом верхней трети бедренной кости, где и был прооперирован с постановкой проксимального бедренного гвоздя с динамической фиксацией. Спустя три месяца после остеосинтеза вследствие остеопороза, неполной репозиции отломков и проведением клинка в верхний полюс головки бедренной кости произошел «Cut out». После чего было выделено три варианта продолжения дальнейшего лечения: 1. Убрать нагрузку на ногу и ждать сращения. 2. Ресинтез тем же гвоздем, репозиция. 3. Ресинтез другим гвоздем и репозиция. Был выбран вариант повторного остеосинтеза с использованием проксимального бедренного гвоздя со статической фиксацией. Но через две недели на контрольном снимке снова был снова обнаружен «Cut out». Перед врачом снова встал вопрос о дальнейшей тактике лечения: 1. Убрать нагрузку на ногу и ждать сращения. 2. Ресинтез тем же гвоздем, репозиция. 3. Ресинтез другим гвоздем и репозиция. 4. Эндопротезирование.

Результаты. От третьего оперативного вмешательства пациент отказался, выбрав консервативный путь лечения, так как его не беспокоила боль ни после первого Cut out, ни после второго. Также он вполне спокойно мог передвигаться с ходунками, ограничивая опору на ногу. Спустя год он проходил осмотр у травматолога 13 ГКБ и спокойно передвигался с тростью, полностью опираясь на ногу, не имея выраженного болевого синдрома.

Выводы. Из чего можно сделать вывод, что для предотвращения «Cut out» необходима полная анатомичная репозиция отломков перелома. Что статическая фиксация может нивелировать проблему «Cut out». И что не менее важно, мы понимаем, что Cut Out – это всегда проблема для хирурга, но всегда ли это проблема для пациента? Этот вопрос подталкивает нас к более индивидуальному подходу к каждому пациенту, который был есть и будет актуальным в нашей профессии.

Сафиуллина Л.А., Порохова Е.Д., Сизикова А.Е.

ОСОБЕННОСТИ ОКРАШИВАНИЯ КЛЕТОЧНОЙ КУЛЬТУРЫ МОНОНУКЛЕАРОВ КРОВИ АЛИЗАРИНОВЫМ КРАСНЫМ S В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ

(научный руководитель - проф. Хлусов И.А.)

Сибирский государственный медицинский университет
Томск, Российская Федерация

Введение. Методы клеточной терапии могут быть перспективными для регенерации кости. Более доступным источником клеток для терапии является кровь человека. В крови человека, помимо мононуклеарных лейкоцитов (МНК), обнаружена малая популяция мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток (ММСК). Активация и взаимодействие ММСК и МНК в составе остеобластической ниши регулируют пролиферацию и дифференцировку ММСК в остеобласты с последующим образованием межклеточного матрикса, который является основой формирования костной ткани. В связи с этим, актуальна оценка *in vitro* процессов, протекающих в системе МНК при контакте с ММСК.

Цель. Оценить морфологию *in vitro* МНК с ММСК и особенности их окраски ализариновым красным S.

Материалы и методы. МНК и ММСК получали путем центрифугирования крови здоровых доноров, дважды промывали фосфатно-солевым буфером, ресуспендировали и культивировали в течение 21 суток в стандартной питательной среде. Жизнеспособность оценивали по окраске трипановым синим. Клетки, прилипшие к пластику, фиксировали 30 секунд в парах формалина, окрашивали ализариновым красным S. Проводилось морфометрическое исследование количества клеток в 15 полях зрения. МНК разделяли в зависимости от окраски (интенсивно-, слабо-, неокрашенные).

Результаты. Окраска ализариновым красным S была выбрана для оценки степени минерализации межклеточного матрикса, синтезируемого ММСК. При совместном культивировании ММСК и МНК выявлялись отросчатые крупные, фибробластоподобные неокрашенные клетки- ММСК из крови. Так же было обнаружено большое количество окрашенных структур цитоплазмы МНК, что не характерно при данном окрашивании. Визуализировались морфологически различные популяции МНК: 1– округлые, диаметром 20-30 мкм, с интенсивно окрашенным округлым, центрально расположенным ядром и узким ободком слабоокрашенной цитоплазмы; 2– округлые, диаметром 50-70 мкм, с менее интенсивно окрашенным округлым, центрально расположенным ядром и более широким ободком слабоокрашенной цитоплазмы; 3- округлые, диаметром 30-70 мкм, с неокрашенным ядром и цитоплазмой. Было выдвинуто предположение, что окрашивание структуры ядра и цитоплазмы МНК связано с повреждением мембраны и проникновением красителя внутрь. Для подтверждения выдвинутой теории проводился подсчет МНК в 15 полях зрения с разделением по степени окраски. Полученные данные сравнивались с результатами оценки жизнеспособности. Статистически значимой корреляции не выявлено.

Выводы. Было обнаружено окрашивание внутриклеточных структур МНК ализариновым красным S, что не соответствует литературным данным. Выдвинутое предположение о гибели клеток вследствие культивирования на пластике не было подтверждено. Поэтому природа данной окраски является перспективой дальнейшего исследования.

Сенько А.М., Захарченко А.А.

АБСОЛЮТНЫЕ ПОКАЗАНИЯ К ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПОВРЕЖДЕНИЙ РОТАТОРНОЙ МАНЖЕТЫ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА У МУЖЧИН ПРЕДПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА

(научный руководитель - асс. Хайдаров В.М.)

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Повреждение ротаторной манжеты – патология, встречающаяся как осложнение в 45-50% случаев вывиха плечевого сустава. Принимая во внимание частоту постановки диагноза «Травма вращательной манжеты плеча» у мужчин (на 221,1% чаще, чем у женщин), корреляцию с возрастом (группа риска – пациенты старше 50), а также отсутствие четких клинических рекомендаций, данная патология представляет серьезную угрозу.

Цель. Определение абсолютных показаний к оперативному вмешательству у мужчин предпенсионного возраста.

Материалы и методы. В ходе исследования было проанализировано национальное руководство по травматологии под редакцией Г.П. Котельникова и С.П. Мироновой, изучены статьи LiveJournal и Вестника Российского государственного медицинского университета по соответствующим темам, детально разобран

автореферат Мажди Захра «Лечение повреждений вращательной манжеты плечевого сустава».

Результаты. Выявлены основные факторы риска: 1. Профессии, хобби, связанные с нагрузкой на плечелопаточное сочленение. 2. Анатомическое строение акромиального отростка. Наибольшая опасность – изогнутый (частота встречаемости 43%) и крючкообразный (частота встречаемости 40%) тип. 3. Преобладание в сухожилиях коллагена 3 и 4 типа. 4. Неправильно сросшиеся переломы, способствующие уменьшению субакромиального пространства. Основные показания и противопоказания к оперативному лечению.

Выводы. Травма ротаторной манжеты – полиэтиологическое заболевание, требующее строгого контроля у установленной группы риска. Выбор правильной тактики лечения является серьезным решением, принятие которого требует акцентирования внимания на всем комплексе данных анамнеза и клинических проявлений с целью выбора наиболее благоприятного исхода для больного.

Смирнов С.С., Карпов А.А., Гуцалова А.А., Ивкин Д.Ю.

ИССЛЕДОВАНИЕ БИОСОВМЕСТИМОСТИ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ГИДРОКСИАПАТИТА И СОПОЛИ(ЛАКТИД-ГЛИКОЛИДА) НА ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШАХ

(научный руководитель - доц. Щепкина Е.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова

Национальный исследовательский Томский государственный университет

Санкт-Петербург, Томск, Российская Федерация

Введение. Дефекты костной ткани при последствиях переломов длинных костей конечностей являются одной из актуальных проблем ортопедии. Гидроксиапатит (ГА) – один из наиболее распространенных заменителей костной ткани. Однако это соединение обладает рядом недостатков, таких как недостаточная механическая прочность и высокая цитотоксичность, что ограничивает его применение в клинической практике. Композиционные материалы на основе ГА и сополимера лактида и гликолида (СЛГ) в условиях *in vitro* показали лучшие механо-химические свойства по сравнению с ГА. Но биосовместимость этих соединений изучена недостаточно.

Цель. Исследовать биосовместимость композиционных материалов на основе гидроксиапатита и сополимера лактида и гликолида.

Материалы и методы. В ходе экспериментов были использованы 30 беспородных мышей массой 30-40 г. Образцы исследуемых материалов помещали за большую грудную мышцу (БГМ), рану послойно ушивали. В контроле выполняли хирургический доступ без помещения материала (ложнооперированные – ЛО). Все животные были разделены на шесть групп в зависимости от использованного материала: ЛО, ГА, СЛГ, композиционный материал в соотношении ГА:СЛГ=95:5 мас.% (K1) и композиционный материал в соотношении ГА:СЛГ=93:7 мас.% (K2). Через 21 день производилось определение уровня лейкоцитов в периферической крови, макроскопическое и гистологическое исследование большой грудной мышцы.

Результаты. В течение всего срока наблюдения гибели животных не было. По результатам визуальной оценки ни у одной особи не наблюдалось абсцессов и других местных признаков воспаления. Незначительный фиброз в области имплантации наблюдался в группах K1, K2 и ГА. По данным гистологического исследования в мышечных волокнах БГМ, прилегающих к грудной стенке, в группах K1, K2 и ГА выявлен значимый фиброз, по сравнению с группой ЛО. Кроме того, в группах K1 и ГА наблюдалась выраженная лейкоцитарная инфильтрация с частичной деструкцией мышечных волокон БГМ, прилегающих к передней грудной стенке. В группах СЛГ и ЛО изменений по результатам гистологического исследования выявлено не было. По данным анализа крови значимых различий в уровне лейкоцитов, как маркера системного воспаления, выявлено не было: ЛО $13,0 \pm 4,1$; K1 $8,4 \pm 3,0$; K2 $11,6 \pm 4,2$; СЛГ $11,2 \pm 1,8$; ГА $20,4 \pm 16,1$ ($\times 10^9/\text{л}$).

Выводы. Изолированное применение гидроксиапатита, сопровождается умеренным фиброзом и местным воспалением. В ответ на чистый СЛГ не наблюдалось никакой реакции со стороны организма. В организме такие полимеры деградируют до молочной и гликолевой кислот, которые являются нормальными метаболитами. С точки зрения биосовместимости оптимальным материалом для имплантации является композиционный материал в соотношении ГА:СЛГ=93:7 мас.% (K2), применение которого характеризуется меньшей выраженностью воспаления и фиброза в зоне имплантации по сравнению с ГА.

Соколов А.Г.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ТАРАННОЙ КОСТЬЮ

(научный руководитель - д.м.н. Вавилов М.А.)

Ярославский государственный медицинский университет

Ярославль, Российская федерация

Введение. Вертикальное положение таранной кости является врожденной аномалией развития и характеризуется выраженной плоско-вальгусной деформацией стопы. Частота этой аномалии, по данным различных авторов, составляет 1 случай на 10 тыс. новорожденных. Эта аномалия в 50 % случаев находится в ассоциации со спинальными, нервно-мышечными аномалиями развития, пороками и хромосомными синдромами, такими как артрогрипоз, нейрофиброматоз, миелодисплазия и др., и наследуется по аутосомно-доминантному типу с неполной пенетрантностью. Dobbs M. в 2006 году выявил гены, отвечающие за формирование вертикальной таранной кости – HOXD10 M319K. Опыт I. Ponseti в лечении детей с косолапостью закономерно привел к идее адаптации этого подхода для детей с врожденными плоско-вальгусными стопами.

Цель. Изучение отдаленных результатов лечения стоп с врожденным вертикальным положением таранной кости, пролеченных с использованием классических техник лечения и малоинвазивного подхода М. Доббса.

Материалы и методы. Проведен анализ 30 клинических наблюдений (54 стопы) с врожденными тяжелыми плоско-вальгусными деформациями стоп за 11 лет. Возраст пациентов на начало лечения варьировал от 1 месяца до 13 лет. Первично им было выполнено 54 операции. Трёхсуставной артродез – 2, открытое вправление таранной кости по S.J. Kumar, K.R. Cowell, D.L. Ramsey – 5, открытое вправление таранной кости по Coleman с фиксацией винтами – 6, этапное гипсование и перкутанная фиксация таранно-ладьевидного сустава спицей Киршнера с тенотомией ахиллова сухожилия – 41. При этом в 23 стопах вправление таранной кости проводилось под контролем глаза с капсулопластикой, в остальных случаях закрыто под ЭОП контролем.

Результаты. Анализ показал, что наиболее благоприятными были результаты лечения 21 ребенка (41 стопа), у которых в раннем возрасте был использован подход М. Dobbs, включающий этапное гипсование в сочетании с малоинвазивными хирургическими процедурами и последующим ношением брейсов. Несмотря на первичную удовлетворительную коррекцию, на фоне роста (в среднем 6,1 года) произошли рецидивы вертикальной таранной кости (3 детей – 4 стопы) до уровня косоного тарана. Они потребовали последующих оперативных вмешательств. Однако с внедрением метода М. Доббса необходимость открытого вправления таранной кости у данного контингента больных в нашей клинике существенно снизилась.

Выводы. Оперативные вмешательства по методам Kumar и Coleman являются резервными для лечения детей, у которых деформации стоп были выявлены поздно или рецидивировали из-за недостаточной эффективности метода Dobbs. Тройные артродезы как окончательная операция могут быть использованы в случае позднего выявления патологии или неудовлетворительных результатов.

Ушаков М.Д., Попов И.Ю., Шарипов И.Н.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ГОНАРТРОЗА ПУТЁМ ВНУТРИСУСТАВНОГО ВВЕДЕНИЯ ЭМУЛЬГИРОВАННОЙ АУТОЛОГИЧЕСКОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ

(научный руководитель - проф. Атманский И.А.)

Южно-Уральский государственный медицинский университет

Челябинск, Российская Федерация

Введение. Одна треть дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов приходится на коленный сустав, страдают около 25% населения старше 55 лет. В последние двадцать лет подкожная жировая клетчатка привлекает все большее внимание исследователей и врачей в качестве источника прогениторных клеток для регенеративной медицины, ортопедии и хирургии.

Цель. Проанализировать лечение 30 пациентов травматолого-ортопедического дневного стационара МБУЗ ГКБ №9 города Челябинска, оценить эффективность выбранного метода лечения первичного остеоартрита коленного сустава II - III ст.

Материалы и методы. Проводилось обследование, анкетирование (WOMAC, HADS, SF-36, индекс Лекена), оперативное вмешательство, наблюдение за 30 больными в течение 6 месяцев после операции за период 2018-2019 года, а также разработка, совершенствование и получение патента на специальное устройство для измельчения липоаспирата.

Результаты. Сразу после введения аутологической эмульгированной жировой ткани у пациентов

отмечалось увеличение объема движений в коленном суставе, снижался болевой синдром, увеличивалось качество жизни на весь период наблюдения (по шкале SF-36). У 8 пациентов через день после введения препарата отмечалось наличие небольшого количества свободной жидкости в суставе, без усиления болевого синдрома, которая самостоятельно рассасывалась в течении 4-5 дней. В последующем наступал указанный ранее положительный эффект. У 2 пациентов с 3 стадией артроза и варусной деформацией нижней конечности сохраняется болевой синдром в проекции внутреннего мыщелка большеберцовой кости, при увеличении объема движений в коленном суставе на 20 градусов после введения препарата и отсутствии скованности движений. У остальных 20 пациентов после введения эмульгированной жировой ткани на весь период наблюдения сохраняется отсутствие скованности, болевого синдрома и неприятных ощущений в коленном суставе. Средние значения индекса Лекена снизились на 3 балла, функциональные значения по шкале WOMAC улучшились на 5-7 баллов.

Выводы. Предварительные результаты клинического исследования свидетельствуют о безопасности и эффективности внутрисуставного введения эмульгированной аутологической жировой ткани для лечения остеоартроза коленных суставов. Методика требует дальнейшего совершенствования, набора большего числа пациентов и получения статистически значимых выборок, а также изучение субпопуляционного состава эмульгированной жировой ткани для уточнения механизмов её терапевтического действия.

Управление сестринской деятельностью

Горина О.В., Горин А.О.

УРОВЕНЬ СТРЕССА СРЕДИ СОТРУДНИКОВ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ФАКТОРЫ, НА НЕГО ВЛИЯЮЩИЕ

(научный руководитель - проф. Петрова Н.Г.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Постоянные стрессовые ситуации, в которые попадают медицинские работники в процессе взаимодействия с пациентами, оказывают негативное воздействие не только на физическое здоровье, но и на морально-психологический статус. Особый интерес представляют сотрудники скорой медицинской помощи, которые работают в рамках ограниченного времени и, зачастую, в экстремальных условиях.

Цель. Изучение выраженности ежедневных стрессорных факторов в работе выездного персонала скорой медицинской помощи.

Материалы и методы. Изучение проводилось по специально разработанной анкете, общее число респондентов – 121. Статистическая обработка проводилась с использованием пакета прикладных программ.

Результаты. Была выявлена высокая сопротивляемость стрессам у сотрудников скорой помощи (у 84,3% из них). 90% респондентов отмечают резкий дефицит сна и повышенную утомляемость от непрерывного взаимодействия с населением. По мнению опрошенных, в числе факторов, противостоящих стрессу и повышающих удовлетворенность работой, основным является уровень оплаты труда (75,7%). В то же время демотивирующим фактором является недостаточная оценка их деятельности со стороны руководства, что отметили 56,8% респондентов.

Выводы. На основании проведенного исследования были разработаны практические рекомендации по снижению негативного влияния повседневных стрессов.

Калинина С.А., Карпатенкова О.В.

УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ К ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

(научный руководитель - проф. Петрова Н.Г.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Согласно 31 статье Федерального закона от 21.11.2011 N 323-ФЗ, первая помощь оказывается лицами, имеющими соответствующую подготовку, в том числе сотрудниками органов внутренних дел. Эта же норма закреплена в Федеральном законе №3-ФЗ «О полиции». Сотрудники полиции проходят обучение на базе учебных заведений системы МВД, однако на практике уровень подготовки вызывает сомнения, так как программа не соответствует современным алгоритмам оказания первой помощи.

Цель. Целью настоящего исследования является оценка уровня теоретических знаний сотрудников полиции по вопросам оказания первой помощи.

Материалы и методы. Выполнено анонимное анкетирование сотрудников полиции, основанное на актуальных алгоритмах оказания первой помощи. Объем исследования – 50 ед.

Результаты. Большинство респондентов проходили обучение первой помощи в учебных заведениях СПО и ВПО системы МВД, 12% обучались в гражданских образовательных организациях, 6% - на рабочем месте. Первую помощь оказывали 72% опрошенных. Ошибки допущены всеми респондентами. Умеют оказывать первую помощь при обмороке – 22%, при судорогах – 10%, при термических поражениях – 56%, при ранениях – 81%, при химических поражениях – 12%, при гипертоническом кризе – 81%, при утоплении – 68%, при клинической смерти – 6,1%. Допущены следующие ошибки: использование нашатырного спирта при потере сознания (76%), неправильное позиционирование (60%), инородный предмет во рту при судорогах (42%), использование мазей или масла при ожогах (24%), растирание зон обморожения (20%), шинирование палками (40%), неправильное наложение жгута (30%), гашение кислоты основанием (34%), кровопускание при подъеме АД (6%), переворачивание тела при утоплении (36%). Большинство ошибок допущено в алгоритмах базовой СЛР (95,9%). От 24% до 68% выбирали правильные варианты по отдельным действиям в ходе базовой СЛР.

Выводы. На основании вышеизложенного можно утверждать, что подготовка сотрудников органов

внутренних дел по вопросам оказания первой помощи ведется неудовлетворительно, отсутствует взаимодействие между ведомствами министерств здравоохранения и внутренних дел, не учитываются основные нормативные документы МЗ РФ. Требуется координация имеющихся программ обучения сотрудников полиции оказанию первой помощи в соответствии с современными требованиями.

Карева А.А.

АНАЛИЗ ДЕФЕКТОВ ДИАГНОСТИКИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИХ ВСКРЫТИЙ)

(научный руководитель - проф. Петрова Н.Г.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Внебольничная пневмония относится к группе наиболее распространенных заболеваний взрослых и занимает 4 место среди причин нетрудоспособности взрослого населения. Острой проблемой остается высокая смертность среди больных внебольничной пневмонией (от 2 – 3% до 25%, а среди пациентов ОРИТ до 40%). По данным Минздрава России госпитальная летальность от пневмонии составляет 3,7%.

Цель. Анализ диагностических дефектов при оказании медицинской помощи больным, умершим от внебольничной пневмонии в Санкт-Петербурге.

Материалы и методы. Выкопировка сведений из протоколов патологоанатомического вскрытия на специально разработанную индивидуальную «Карту изучения летального исхода в стационаре от пневмонии» (500 единиц).

Результаты. У подавляющего большинства (92,6%) умерших пневмония явилась осложнением, непосредственно приведшим к смерти; у 6,7% – как основное заболевание; у 0,7% – как сопутствующая патология. У каждого четвертого (24,4%) умершего имели место конкурирующие и у каждого десятого (9,6%) – сочетанные заболевания. При сопоставлении клинического и патологоанатомического диагнозов установлено, что практически у каждого четвертого (22,9%) умершего имело место неполное совпадение и несовпадение диагнозов как по основному заболеванию, так и по осложнениям; у 77,1% – полное совпадение. У 28,9% умерших были выявлены диагностические ошибки (при наличии пневмонии в качестве осложнения): у 16,3% – первая; у 12,6% – вторая. Ошибки третьей категории не были выявлены. Среди объективных причин диагностической ошибки превалировала тяжесть состояния больного (64,3%). Ниже была доля таких причин ошибок диагностики как распространенность патологического процесса и кратковременность пребывания в стационаре (14,3% и 21,4% соответственно). Распределение умерших по субъективным причинам диагностических ошибок было следующим. Наибольшей (50,0%) была доля лиц уровень обследования которых был признан недостаточным. Далее в структуре субъективных причин – гипердиагностика других заболеваний (45,8%). В 4,2% не были проведены необходимые и доступные исследования.

Выводы. Повышение профессиональной квалификации врачей в области диагностики внебольничной пневмонии и неукоснительное соблюдение российских клинических рекомендаций по диагностике данной нозологии позволит повысить качество прижизненной диагностики пневмонии.

Лисица И.А., Прудникова М.Д., Лисовская Е.О., Гостимский И.А.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПРОЦЕДУРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

(научный руководитель - доц. Лисовский О.В.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В амбулаторно-поликлинических учреждениях здравоохранения с 2016 года в рамках реализации приоритетного проекта «Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь», медицинские процессы основаны на принципах повышения доступности и качества оказания медицинской помощи. Реализация проекта неотъемлемо связана с принципами бережливого производства. Таким образом, использование инструментов lean-технологий способствует не только организации рабочего места или повышению эффективности врачебного приема, но и выявлению потерь при распределении потоков пациентов, стандартизации каждой медицинской манипуляции и оптимизации рабочего времени сотрудников.

Цель. Выявить медицинские потери и оптимизировать работу процедурного кабинета, используя основные инструменты бережливого производства.

Материалы и методы. В симуляционном центре ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» с 2018 года реализуются обучающие фабрики процессов, моделирующие реальные приемы, манипуляции и диагностические процедуры. В настоящем исследовании проводилась фабрика процессов «Оптимизация процедурного кабинета». Обучение прошли 118 слушателей. Выявление потерь основывалось на применении основных инструментов бережливого производства.

Результаты. Проведено картирование процессов в процедурном кабинете симуляционного центра и непосредственно в лечебно-профилактических учреждениях Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Составлена карта текущего и целевого состояний, рассмотрены потоки пациентов, направляемых в процедурный кабинет. Выявлены медицинские потери, рассчитано время протекания процесса, предложены варианты оптимизации. При помощи диаграммы "Исикавы" определены "корневые" причины выявленных проблем. При составлении карты "второго уровня" (протекание процесса внутри медицинской организации) выявлены недостатки пересечения потоков, отмечена нехватка навигации. При составлении карты "третьего уровня" (протекание процесса внутри кабинета) обнаружены проблемы передвижений и запасов. В учреждении здравоохранения разработаны стандарты операционных процедур, налажена навигация, включая необходимую в работе процедурного кабинета. С помощью методики "Спагетти" рассчитан маршрут передвижения как медсестры, так и пациента в процедурном кабинете; проведена перепланировка внутри помещения. Организация рабочего места медицинской сестры по системе "5С" минимизирует лишние перемещения как медицинской сестры, так и пациентов.

Выводы. Внедрение бережливых технологий в работу процедурного кабинета приводит к увеличению доступности и удовлетворенности пациентами качеством оказания медицинской помощи. Моделирование фабрики процессов в симулированных условиях позволяет снизить потери, увеличить время создания ценностей и оптимизировать работу медицинской сестры.

Лисовская Е.О., Прудникова М.Д., Лисица И.А., Гостимский И.А. ЭФФЕКТИВНАЯ МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР

(научный руководитель - доц. Лисовский О.В.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27 июня 2016 г. № 419н «Об утверждении Порядка допуска лиц, не завершивших освоение образовательных программ высшего медицинского или высшего фармацевтического образования, а также лиц с высшим медицинским или высшим фармацевтическим образованием к осуществлению медицинской деятельности или фармацевтической деятельности на должностях среднего медицинского или среднего фармацевтического персонала», студенты медицинских ВУЗов могут занимать должности среднего медицинского персонала. Стремление обучающихся начать практическую деятельность во время обучения определяет актуальность и востребованность данной специальности. Для успешного прохождения экзамена необходима теоретическая и практическая подготовка, однако самостоятельное освоение навыков может привести к формированию ошибочных алгоритмов и усвоению неверных действий. Привлечение тьюторов, имеющих опыт и подготовку, способствует быстрому освоению навыков на должном уровне, что является необходимым для качественной и безопасной работы медицинской сестры в клинике.

Цель. Улучшить освоение обучающимися навыков среднего медицинского персонала путем алгоритмизированного подхода под контролем тьюторов.

Материалы и методы. В симуляционном центре ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» с 2016 года прошли подготовку и успешно сдали квалификационный экзамен 6098 человек. Проверка теоретических знаний осуществлялась при помощи тестирования. Практические навыки оценивались на тренажерах и манекенах. Для оценки эффективности работы проведен контроль качества освоения навыков у 274 студентов 4 курса.

Результаты. Повышение интереса студентов к деятельности на должностях среднего медицинского персонала с 2017 года связано, в том числе, с изменившимися правилами приема в клиническую ординатуру. Так, выпускникам, имеющим опыт работы, начисляются дополнительные баллы. Студенты 2-3 курсов, успешно освоившие навыки и обученные сотрудниками кафедры общей медицинской практики в качестве тьюторов, использовали адаптированный алгоритм для подготовки к экзамену. Точность выполнения манипуляций под контролем тьюторов увеличилась на 28,6%, что позволило считать разработанную методику эффективной и необходимой для дальнейшей подготовки медицинских сестер.

Выводы. Работа на симуляторах и контроль качества выполнения навыков среднего медицинского персонала требует алгоритмизированного подхода. Привлечение тьюторов для освоения практических навыков на должном уровне делает систему подготовки эффективной и доступной.

Малицкая Л.О.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЖИВАЮЩИХ ОТДЕЛЕНИЯ СЕСТРИНСКОГО УХОДА

(научный руководитель - асс. Додонова И.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В связи с демографической проблемой, которая образовалась за последние десятилетия, в возрастной структуре населения стали преобладать лица старшего поколения, значительная часть которых является инвалидами и нуждается в посторонней помощи, но в связи с определенными жизненными обстоятельствами не могут получить эту помощь от своих родных и близких людей. Создание соответствующих возрасту и состоянию здоровья условий жизнедеятельности, а также проведение медицинской, психологической и социальной реабилитации в настоящее время обеспечивается проживающим психоневрологических интернатов.

Цель. Разработать научно-обоснованные рекомендации по оптимизации медико-социальной помощи проживающим психоневрологических интернатов.

Материалы и методы. Была изучена медико-социальная характеристика 30-ти проживающих ГБУСО г. Санкт-Петербурга «Психоневрологический интернат №3» (отделение сестринского ухода).

Результаты. Анализ результатов исследования показал, что в отделении сестринского ухода в основном находились проживающие пожилого возраста, средний возраст которых $59,7 \pm 1,3$ лет; только одну треть проживающих (32,3%) навещали родственники; 46,3% - не навещали; 21,4% - одинокие. У проживающих интерната преобладают длительно протекающие заболевания с неблагоприятным клиническим и реабилитационным прогнозом; 2/3 (67,1%) имели в анамнезе органические заболевания центральной нервной системы; 18,6% - шизофрению. Важно отметить, что 2/3 проживающих находились в стационарных социальных учреждениях более 20 лет (66,2%).

Выводы. В целях улучшения качества медико-социальной помощи и с учетом тяжести проживающего контингента для привлечения и заинтересованности в постоянной работе квалифицированного персонала, владеющего методами и технологиями социально-психологической реабилитации, необходимо использовать различные формы мотивации, в том числе возможностью обучения новейшим методикам социальной реабилитации, создать систему подготовки необходимых специалистов, организовать в учреждениях и подразделениях гериатрического и геронтопсихиатрического профиля условий "терапевтической среды", возможности для проведения социо-реабилитационных мероприятий.

Никитченко Е.Н.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ, ЛИШИВШИМСЯ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ (НА ОСНОВАНИИ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА МЕДИЦИНСКОГО И ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА ДОМА РЕБЕНКА)

(научный руководитель - асс. Додонова И.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Нестабильность социально-экономической и политической жизни страны в последние годы значительно расширила число и негативное действие различных факторов, активно формирующих детскую безнадзорность и бездомность. Падение жизненного уровня населения, ухудшение условий содержания детей, жестокое обращение с ними, резкое снижение социальных гарантий для детей в сфере духовного и физического развития способствуют росту социального сиротства, поэтому тема организации медико-социальной помощи детям, оставшимся без попечения родителей, является в настоящее время очень актуальной.

Цель. Разработать практические рекомендации по оптимизации организации медико-социальной помощи детям, оставшимся без попечения родителей.

Материалы и методы. Был проведен социологический опрос 50-ти медицинских и социальных работников специализированного психоневрологического дома ребенка № 7.

Результаты. Более половины респондентов (52,0%) полагают, в последние годы растет число детей, оставшихся без попечения родителей, однако законодательную базу, регламентирующую оказание медико-социальной помощи таким детям, оптимальной посчитали только 38,0%. Практически все опрошенные (90,0%) считают, что медицинская помощь детям, оставшимся без попечения родителей, в специализированном доме ребенка организована на достаточно высоком уровне, при этом половина опрошенных считают необходимым улучшить взаимодействие с другими социальными службами города.

Выводы. В целях улучшения организации медико-социальной помощи детям, оставшимся без попечения родителей, необходимо разработать и предоставить специалистам, работающим в данной сфере, необходимые методические рекомендации с учетом изменений в нормативно-правовой базы, а также добиваться четкой координации структур разной ведомственной принадлежности, участвующих в оказании данного вида помощи.

Никулин Ю.А.

О РЕЗУЛЬТАТАХ ОПРОСА ПАЦИЕНТОВ ФЕЛЬДШЕРСКИХ БРИГАД СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

(научный руководитель - проф. Петрова Н.Г.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Развитие служб скорой помощи — чрезвычайно важная ступень в структуре оказания медицинской помощи населению. Одним из критериев ее качества является изучение мнения пациентов.

Цель. На основании данных социологического опроса пациентов разработать предложения по повышению качества оказания скорой медицинской помощи средним медицинским персоналом.

Материалы и методы. Было проведено социологическое исследование среди пациентов фельдшерских бригад на базе одной из станций скорой медицинской помощи (общее число опрошенных — 50 чел.).

Результаты. Изучение кратности обращений за скорой медицинской помощи показало, что 44% составляют пациенты, обратившиеся в скорую медицинскую помощь 1 раз в год. В изученной группе пациентов 60% осуществляли вызов бригады сами, в 40% - их родственники или очевидцы. 56% не были госпитализированы, 34% были доставлены в стационар, 10% - доставлены в травмпункт. 70% составили обратившиеся в связи с состояниями, представляющими угрозу жизни. 70% опрошенных ожидали бригаду скорой помощи до 15 мин, а 2% - более 1,5 часов. На уровень оценки качества медицинской помощи большое влияние оказывает отношение медицинского персонала к пациентам. 52% опрошенных отметили, что сотрудники СМП относились к ним с вниманием и участием, однако 42% опрошенных указали на безразличное отношение к пациентам, 6% опрошенных оценили отношение медицинского персонала как грубое. 58% опрошенных отметили, что качеством оказанной помощи удовлетворены не в полной мере, однако 32% опрошенных указали на удовлетворенность, 10% полностью не удовлетворены. Важно отметить, что удовлетворенность качеством медицинской помощи среди женщин выше (40%), чем среди мужчин (26%).

Выводы. Для повышения эффективности работы службы скорой помощи, необходимо усилить роль фельдшерских бригад, что позволит снизить затраты и сократить сроки доставки пациентов в стационары. Для более качественного выбора направляемой бригады необходимо совершенствование алгоритма взаимодействия диспетчерской службы с заявителем. Необходимо усилить работу по этическо-деонтологическому воспитанию персонала службы скорой помощи.

Оздоева З.М., Кочесокова Э.А.

ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ ОРГАНИЗАЦИЕЙ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

(научные руководители - асс. Беляева Ю.Н., проф. Шеметова Г.Н.)

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского
Саратов, Российская Федерация

Введение. В условиях реализации приоритетного проекта «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь», предусматривающего внедрение принципов бережливого производства, улучшение условий оказания медицинской помощи, становится весьма актуальным выявление проблемных зон и направлений в работе поликлиники. Главной задачей проекта является – создание "пациентоориентированной" поликлиники, призванной беречь время пациента, которое он тратит на получение медицинской помощи, и повышение удовлетворенности пациентов качеством и доступностью оказываемых услуг.

Цель. Оценить степень удовлетворенности пациентов поликлиники организацией работы амбулаторно-поликлинического учреждения в условиях применения принципов бережливого производства.

Материалы и методы. Нами проведено социологическое исследование методом анкетирования 83 пациентов в возрасте от 19 до 74 лет (средний возраст 47,8±0,25 лет), обратившихся в ГУЗ «Городская

поликлиника №2» г. Саратов по разным причинам. Среди респондентов 76% составили женщины, 24% - мужчины. Анкета включала общие сведения о респонденте; вопросы по организации, качеству и доступности медицинской помощи в поликлинике, а также касающиеся удовлетворенности взаимодействием пациента с лечащим врачом и медицинским персоналом. Оценивались такие показатели как длительность ожидания пациентом регистрации, приема участковым врачом-терапевтом, выполнения лабораторных или инструментальных исследований.

Результаты. Установлено, что в ходе реализации проекта "Бережливая поликлиника", оптимизации работы регистратуры и приема терапевтами существенно уменьшились очереди и время ожидания медицинской помощи. Так, подавляющее большинство опрошенных (88%) были «удовлетворены» длительностью ожидания в регистратуре; 9% - «скорее, удовлетворены» и 3% - затруднились с ответом на вопрос. Большинство респондентов (85%) были удовлетворены временем, затраченным на ожидание приема участковым терапевтом, 15% - «скорее, удовлетворены». Ответов в графах «не удовлетворены» не было. Было отмечено, что более половины респондентов (57%) имели в прошлом (до входа ЛПУ в проект) негативный опыт длительного ожидания в очереди на прием к врачу. Это было связано не только с нехваткой участковых терапевтов и врачей-специалистов в первичном звене здравоохранения, но и с недостатками в организации работы, в логистике ЛПУ и маршрутизации пациентов. При проведенном хронометраже, в среднем, от момента входа в поликлинику до момента выхода из нее до внедрения бережливого производства пациент затрачивал около 90-110 минут, после – 38- 47 минут. Авторов интересовало отношение респондентов ко взаимодействию с врачами и медицинским персоналом поликлиники. Качество работы врача, а именно его коммуникативные навыки (ведение приема, внимательность, доброжелательность, избегание конфликтных ситуаций) как "отличные" оценили 68% опрошенных, оценку "хорошо" поставили 21%, "удовлетворительно" - 9%, 2% - затруднились с ответом на вопрос. Неудовлетворительных оценок и жалоб на медицинский персонал в ходе опроса выявлено не было. Чувство доверия к врачу испытали 96% респондентов, у 2% вызвало недоверие чрезмерная говорливость и эмоциональность доктора, 2% опрошенных затруднились с ответом на вопрос.

Выводы. В ходе выполненного исследования установлено, что внедрение принципов бережливого производства в деятельность амбулаторно-поликлинической медицинской организации, а также обучение персонала коммуникативным навыкам способствуют достижению главной цели: уменьшению очередей, сокращению времени пребывания пациентов в лечебно-профилактическом учреждении, повышению комфортности и в целом удовлетворенности качеством работы поликлиники.

Отавина А.В.

РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

(научный руководитель - Помазанова Е.В.)

Ставропольский государственный медицинский университет, Ессентукский филиал
Ессентуки, Российская Федерация

Введение. Проблема нарушения когнитивных функций в позднем возрасте актуальна не только для каждого конкретного человека, но и для общества в целом. Это обусловлено несколькими факторами. Во-первых, пожилой и старческий возраст составляют одну треть жизни современного человека. Изменения в возрастном составе населения большинства стран проявляются не только увеличением средней продолжительности жизни, но и заметным возрастанием доли пожилых и стариков в обществе. В России лица старше 60 лет составляют 25%. Важнейшим критерием профессиональной компетентности медицинской сестры становится её психолого-педагогические возможности, наличие качеств, способствующих коммуникативным способностям в общении с пациентами, имеющим когнитивные нарушения, видение будущего и желание постоянно заниматься своим саморазвитием.

Цель. Изучение роли медицинской сестры в профилактике когнитивных нарушений у лиц пожилого и старческого возраста.

Материалы и методы. Анализ медицинской литературы; анализ нормативных документов, анализ статистических данных; анкетирование пациентов терапевтического отделения ГБУЗ СК «Ессентукская городская клиническая больница» в возрасте старше 60 лет; тестирование пациентов по методике Мини-Ког; обобщение и систематизация изученного материала.

Результаты. Результат данного исследования определяется высокой степенью влияния психолого-педагогической деятельности медицинской сестры терапевтического отделения на качество жизни пациентов. Исходя из поставленных задач нами была проделана работа: 1. Изучены особенности развития когнитивных нарушений в пожилом и старческом возрасте. 2. Рассмотрена специфика развития когнитивных нарушений у лиц пожилого и старческого возраста. 3. Проанализировано участие медицинской сестры в мероприятиях по профилактике когнитивных нарушений. 4. Даны рекомендации по профилактике когнитивных нарушений у лиц пожилого возраста.

Выводы. Когнитивные расстройства у пожилых пациентов, являющиеся сегодня огромной

проблемой медицинской практики, требуют активного участия медицинских сестер не только в процессе ухода, но и на этапе своевременного выявления разной степени выраженности когнитивного дефицита, что помогает в выборе тактики лечения таких пациентов.

Перцева С.Н.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ И КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР ПО ПРОФИЛЮ «ОФТАЛЬМОЛОГИЯ»

(научный руководитель - проф. Петрова Н.Г.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Новая система образования медицинских работников ставит перед нами новые задачи. В системе непрерывного медицинского образования медицинская сестра имеет возможность выбора образовательных модулей, наиболее подходящих под актуальные потребности и самого специалиста, и медицинской организации. Сложившаяся ситуация диктует создание и внедрение в систему непрерывного образования специализированных курсов по профилю «Офтальмология».

Цель. Обоснование необходимости создания образовательных модулей в системе непрерывного образования по профилю «Офтальмология».

Материалы и методы. Изучение образовательных ресурсов для медицинских сестер по профилю «Офтальмология» с использованием комплексного подхода, включающего изучение и обобщение зарубежного и отечественного опыта формирования обучающих модулей для медицинских сестер.

Результаты. На сегодняшний день в системе непрерывного профессионального образования полностью отсутствуют профессиональные образовательные модули для медицинских сестер по специальности «Офтальмология». Кроме того, количество образовательных мероприятий по данному профилю также крайне мало. За 2019 год было проведено 3 конференции по данной специализации: в Казани, в Санкт-Петербурге и в Оренбурге. Хочется отметить, что конференция, проведенная в нашем городе, нашла широкий отклик среди специалистов не только нашего города, но и из регионов нашей страны. По итогам мероприятия участниками было принято решение о необходимости создании специализированной секции, а также об ежегодном проведении научно-практических мероприятий, посвященных аспектам работы медицинских сестер в офтальмологии и о создании образовательных курсов и мастер-классов для медицинских сестер с использованием симуляционного оборудования.

Выводы. Проведенное изучение образовательных ресурсов позволило разработать конкретные предложения, направленные на создание специализированных обучающих модулей, с учетом потребностей специалистов и медицинских учреждений.

Силов А.С.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВКЛАДА СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В ЛЕЧЕНИЕ РАЗНЫХ КАТЕГОРИЙ БОЛЬНЫХ В СТАЦИОНАРЕ

(научный руководитель - асс. Додонова И.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Современная общемировая концепция развития сестринского дела отличается от традиционного восприятия роли среднего медицинского персонала как помощника врача, предусматривая совершенно иной уровень свободы и самостоятельности медицинской сестры. В настоящее время практически отсутствуют не только показатели качества и эффективности сестринской помощи, но также и объективные свидетельства ее оказания, поэтому тема исследования является актуальной.

Цель. Разработать практические рекомендации по оптимизации работы среднего медицинского персонала на основании анализа экономического вклада среднего медицинского персонала в лечение разных категорий больных в стационаре.

Материалы и методы. Были проанализированы документы территориального фонда территориального фонда обязательного медицинского страхования Санкт-Петербурга (структура тарифов на оплату стационарной помощи на 2018 год и 10 выборочных медико-экономических стандартов (МЭС)).

Результаты. Проведенный расчет экономического вклада медсестер в лечение разных категорий больных в стационаре выявил, что во всех изученных медико-экономических стандартах вклад медицинских сестер в условных единицах был значителен и по некоторым разделам превышал вклад врачей. Так, по разделу МЭС «Лабораторная диагностика» «вклад» сестринского персонала варьировал от 50,3% (МЭС «Острый пиелонефрит») до 91,1% (МЭС «Внебольничная пневмония»). В разделе «консультативные

услуги» - от 25% (МЭС «Бронхит неуточненный, как острый или хронический») до 75,6% от общей стоимости (МЭС «Внебольничная пневмония»). В разделе «немедикаментозная терапия» от 46% (МЭС «Язва желудка и двенадцатиперстной кишки») до 93,9% (МЭС «Внебольничная пневмония»).

Выводы. Учитывать реальный экономический вклад среднего медицинского персонала в лечение больных при начислении заработной платы с учетом усовершенствованных медико-экономических стандартов. Рекомендовать включить вопросы по изучению экономического вклада среднего медицинского персонала в рабочие программы курса экономики здравоохранения ВСО (уровень бакалавриата и магистратуры).

Ситина О.В.

ОЦЕНКА ПСИХИАТРИЧЕСКОГО СЕСТРИНСКОГО УХОДА С ПОЗИЦИЙ МКФ

(научный руководитель - Калинина С.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Отношение людей к проблеме психического здоровья, тяжесть состояния психически больных пациентов определяют особенности организации сестринской помощи. Важнейшую роль сестринской службы в обеспечении медико-социальной психиатрической помощи отмечали многие авторы, однако сестринские исследования не учитывали современные подходы к классификации ограничений функционирования, жизнедеятельности и здоровья пациентов и новым возможностям их долгосрочной реабилитации с позиций МКФ.

Цель. Целью настоящего исследования является оценка эффективности сестринского ухода за психически больными в условиях специализированного стационара с использованием МКФ.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе на базе ГКУЗ ПБ №2 Святого Николая Чудотворца методом выкопировки данных из историй болезни и сестринских дневников наблюдений. Объем исследования – 300 ед.

Результаты. В общей возрастной структуре максимальную долю имеют лица от 30 до 49 лет (55%), страдающие шизофренией и шизоаффективными расстройствами (50%) или деменцией (36%), имеющие инвалидность (76%), одинокие (53%). Результаты динамической оценки ограничений функционирования, жизнедеятельности и здоровья психически больных показали, что интенсивность болевого синдрома снизилась до 0,2 – 0,1 баллов. Выраженная положительная динамика отмечалась при оценке функции сна с 1,8-3,4 до 0,1-0,7; волевых и побудительных функций – от 2,5 до 1,1; преодоления стресса – 3,6 до 1,7. Улучшились показатели активности и участия в жизни общества при проведении досуга, помощи другим людям с 2,4 до 1,2 баллов, так же у многих улучшилась способность к формальным и неформальным отношениям с 2,3-3,2 до 1,2-2,3 баллов, принятие решений от 2,4 балла до 1,0 балла. Наиболее выраженной была динамика при реабилитации пациентов с шизофренией, наименее – среди пациентов с деменцией.

Выводы. При уходе за пациентами с шизофренией следует проводить коммуникационные тренинги, тренинги по формированию коммуникационных компетенций, произвольного внимания, воли и побуждений, использовать в организации ухода за психически больными принципы милье-терапии. При работе с дементными пациентами необходимо сосредоточить внимание на восстановлении самоухода и коммуникаций, а также включать в полипрофессиональную бригаду логопеда. Целесообразно внедрить оценку ограничений функционирования, жизнедеятельности и здоровья пациентов в рамках МКФ при поступлении и в структуре этапных эпикризов полипрофессиональных (мультидисциплинарных) бригад и дневников наблюдений.

Ситникова Г.В.

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ОБРАЗА ЖИЗНИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

(научный руководитель - проф. Петрова Н.Г.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Одним из факторов успешной работы любых сотрудников, в т.ч. медицинского персонала, является достаточный уровень здоровья. Как известно, состояние здоровья определяется рядом факторов, первостепенный из которых – условия и образ жизни.

Цель. Анализ особенностей образа жизни среднего медицинского персонала и разработка мер, направленных на его оптимизацию.

Материалы и методы. Материал исследования – социологический опрос 100 медицинских сестер, работающих в крупном многопрофильном стационаре.

Результаты. Проведенный анализ показал, что, к сожалению, знания об образе жизни не являются достаточно глубокими. Ни по одному из предложенных параметров не были получены стопроцентные результаты. Режим питания, отказ от вредных привычек и занятия спортом (как составляющие здорового образа жизни) указали от 71,0% до 80,0% опрошенных. Более 50,0% отметили такие составляющие, как: умение справляться со своими эмоциями, быть в гармонии с собой, соблюдение правил гигиены и режима дня (56,0% – 57,0%). Только 48,0% включили в данное понятие периодические профилактические осмотры; 46,0% - отсутствие беспорядочных половых связей; 37,0% - умеренное употребление алкоголя. Большинство (79,0%) опрошенных считает необходимым соблюдение ЗОЖ, при этом доля имеющих такое мнение возрастает по мере увеличения возраста с 73,5% до 90,5%. Несмотря на то, что большая часть опрошенных считает необходимым придерживаться правил здорового образа жизни, на практике только 15,0% соблюдают их регулярно, 68,0% - иногда, 17,0% - не соблюдают эти правила. Анализ уровня соблюдения (несоблюдения) отдельных составляющих ЗОЖ показал, что 12,0% опрошенных беспорядочно питаются. 61,0% респондентов стараются, но не всегда придерживаются правильного режима питания. Соблюдают режим питания 27,0% респондентов. Важным аспектом ЗОЖ является двигательная активность (занятия физкультурой и спортом). Регулярно занимаются ими только 20,0% опрошенных; иногда – 58,0%; никогда – 22,0%. 35,0% опрошенных курят.

Выводы. Образ жизни среднего медицинского персонала нуждается в оптимизации. Для этого необходимо улучшить подготовку сотрудников в данном вопросе (в рамках плановых мероприятий по повышению их квалификации), создать условия для реализации основных требований здорового образа жизни (включая соответствующую мотивацию, социально-психологические установки в коллективе, возможности для полноценного питания, отдыха, двигательной активности).

Такмакова Ю.А.

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

(научный руководитель - асс. Додонова И.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Эффективное развитие системы здравоохранения в значительной степени зависит от состояния профессионального уровня и качества подготовки, рационального размещения и использования среднего медицинского персонала как самой объемной составляющей кадрового ресурса здравоохранения, однако проблемы, связанные с организацией работы среднего медицинского персонала в отделениях травматологического профиля, пока не получили должного изучения, что и обуславливает актуальность темы данного исследования.

Цель. Разработать научно-обоснованные практические рекомендации по оптимизации организации работы среднего медицинского персонала травматолого-ортопедических отделений стационара на основании изучения хронометража рабочего времени.

Материалы и методы. Было проведено исследование затрат рабочего времени среднего медицинского персонала (палатных и процедурных медицинских сестер, и старшей медицинской сестры травматолого-ортопедического отделения ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России).

Результаты. Анализ результатов хронометражного исследования рабочего времени процедурной медицинской сестры показал правильную организацию своего рабочего времени (непроизводственные потери времени составили только 30 мин. за смену), тогда как в смену палатных медицинских сестер непроизводственные потери времени составили 112 мин. (1ч. 54 мин.) за смену. Анализ результатов хронометражного исследования рабочего времени старшей медицинской сестры показал превышение установленного должностной инструкцией рабочего времени в среднем на 60 мин.

Выводы. В целях оптимизации организации деятельности и снижения нагрузки на средний медицинский персонал травматолого-ортопедического отделения рекомендуется пересмотреть штатное расписание отделения с целью ввода дополнительной штатной единицы – медицинский регистратор и/или дневной медицинской сестры, а также регулярно проводить анкетирование среднего медицинского персонала для изучения мнения медицинских сестер отделения об уровне организации их труда.

Яровая В.А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОХОНДРОЗОМ И РОЛЬ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В ЕЕ ПРОВЕДЕНИИ

(научный руководитель - проф. Петрова Н.Г.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника занимают ведущее место в структуре причин возникновения хронических болей в спине у пациентов в возрасте от 25 до 55 лет. Широкая распространенность остеохондроза и высокая первичная инвалидизация определяют медико-социальную и экономическую значимость проблемы. Важной составляющей реабилитационных мероприятий является роль среднего медицинского персонала, от работы которого будет зависеть динамика заболевания и профилактика вторичных нарушений.

Цель. Анализ результатов реабилитационного лечения пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями (ДДЗП) позвоночника.

Материалы и методы. Материалом исследования явились пятьдесят статистических карт больных с ДДЗП, которым было проведено восстановительное лечение в реабилитационном центре. Оценка качества жизни пациентов до и после проведенных реабилитационных мероприятий проводилась с использованием опросника SF-36.

Результаты. В структуре респондентов 58,0% составили женщины, 42,0% - мужчины. Доля лиц: до 30 лет составила 26,0%; 31-45 лет – 58,0%; 46 лет и старше – 14,0% респондентов. По характеру профессиональных вредностей пациенты разделились на три группы: работа за компьютером (60,0% респондентов); физический труд (20,0% респондентов); умственные нагрузки (20,0% респондентов). 48,0% пациентов имеют диагноз ДДЗП шейного отдела позвоночника; 10,0% пациентов – грудного отдела; 18,0% - поясничного отдела 24,0% пациентов – ДДЗП распространенное. В процессе наблюдения в центре пациенты активно обследовались. 24,0% пациентам проводили лабораторные исследования; 96,0% - функциональные. 40,0% были проконсультированы различными специалистами. Реабилитационные мероприятия носили комплексный характер и включали медикаментозную терапию, массаж, ЛФК, физиотерапию и пр. После лечения у большей части пациентов (56,0%) имелась положительная динамика, у 28,0% динамика отсутствовала, у 16,0% была отрицательной. Анализ качества жизни пациентов до и после проведения реабилитационных мероприятий показал следующее. Общий показатель (GH) увеличился с 64,6 до 67,6 баллов. Показатель физической составляющей увеличился с 47,5 до 51,8 баллов; психологической – с 45,1 до 45,6 баллов. Динамика перечисленных показателей отличались среди пациентов разного пола, возраста, с разными диагнозами.

Выводы. Лечение пациентов с остеохондрозом имеет высокую эффективность. Подход к проблеме профилактики и лечения должен быть своевременным, включать диагностические исследования и носить комплексный характер. Роль среднего медицинского персонала в реабилитации пациентов играет ключевую роль, так как именно они максимально вовлечены в лечебный процесс, повседневно выполняют назначения врача, планируют программы восстановительных занятий и оценивают эффективность пройденных лечебных мероприятий.

Урология

Агруц Р.В.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЦЕЛЕ У МУЖЧИН С БЕСПЛОДИЕМ

(научный руководитель - к.м.н. Яковец Е.А.)

Новосибирский государственный университет
Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Приблизительно 10-15% пар во всем мире страдают бесплодием, и в 50% случаев диагностируется именно мужское. Мужское бесплодие – многофакторный синдром, охватывающий широкий спектр расстройств. К анатомическим дефектам, лежащим в основе мужского бесплодия, включают варикоцеле, однако точной связи между варикоцеле и бесплодием не установлено, но в 25-40% случаев варикоцеле ассоциируется с патологической спермограммой и уменьшением объема яичка.

Цель. Оценить восстановление репродуктивной функции у пациентов после оперативного лечения варикоцеле и без него.

Материалы и методы. В Центре новых медицинских технологий г. Новосибирска проводилось обследование и лечение 64 пациентов с варикоцеле, из которых у 47 пациентов было мужское бесплодие с различными вариантами патоспермии. Обследование включало: спермограмму, исследование гормонального статуса, а также бактериологическое исследование эякулята и ультразвуковое исследование органов мошонки. Критерии включения: мужчины в возрасте от 18-55 лет, мужское бесплодие, варикоцеле. Критерии исключения: пациенты с ИППП, первичной дисфункцией яичек.

Результаты исследования. Как самостоятельная причина бесплодия варикоцеле выявлено у 47 пациентов из 64 обследованных. В 85,1% случаев варикоцеле было односторонним, у 7 пациентов (14,9%) диагностировано двустороннее. В структуре мужского бесплодия преимущественно встречалось вторичное – 76,6% (n=36), в то время как первичное было у 11 пациентов (23,4%). Обнаружены следующие варианты патоспермии: азооспермия и астенозооспермия – у 5 пациентов по 10,6%, олигозооспермия и олигоастенозооспермия – по 12,8% в каждом случае, тератозооспермия – у 10 мужчин (21,3%) и астенотератозооспермия – у 15 (31,9%). Оперативное лечение проведено 25 пациентам из них: операция Мармара выполнена в 84,0% (n=21) и 4 пациентам (16,0%) – лапароскопическая варикоцелэктомия с двух сторон, остальная же часть пациентов (n=22) находилась на консервативной терапии. Оценка репродуктивной функции проводилась через 3 месяца после лечения, в результате улучшение показателей спермограммы до нормозооспермии после оперативного лечения произошло в 72,0% случаев (n=18), в то время как без варикоцелэктомии только в 27,3 % (n=6). Варикоцелэктомия при одностороннем варикоцеле в 88,9% случаев привела к улучшению показателей спермограммы, в то время как при двустороннем лишь в 42,9%.

Выводы. У нефертильных мужчин с патоспермией при варикоцеле показано проведение варикоцелэктомии. Оперативное лечение дает хорошие результаты, однако восстановление фертильности достоверно выше при одностороннем варикоцеле.

Алькина А.К., Иванов С.Н.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ УРОПАТОГЕНОВ ПРИ НЕОСЛОЖНЕННОЙ ИНФЕКЦИИ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У ЖЕНЩИН

(научные руководители - проф. Набока Ю.Л., проф. Коган М.И.)

Ростовский государственный медицинский университет
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Инфекции мочевых путей (ИМП) составляют 40% всех случаев госпитальных инфекций. К стандарту лечения ИМП относится антимикробная терапия, изложенная в Guideline of European Association of Urology и в Клинических рекомендациях Российского общества урологов. Однако неуклонный рост резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам и медленное создание новых лекарственных средств существенно ограничивают варианты лечения данной группы больных.

Цель. Изучение микробиоты мочи пациенток с неосложненной инфекцией нижних мочевых путей (НИНМП) и антибиотикочувствительности доминирующих уропатогенов.

Материалы и методы. Исследование проводилось в период 2016-2017 гг. на базе урологического отделения клиники урологии и кафедры микробиологии и вирусологии №1 РостГМУ. В 2016 г. обследованы

87 пациенток, в 2017 г. – 82, средний возраст которых составил $36,2 \pm 4,7$ лет. Критерии включения пациенток в исследование: наличие клинических проявлений НИНМП, отсутствие пролапса гениталий, заболеваний, передающихся половым путем, согласие пациенток на участие в исследовании. Обследуемая группа больных с НИНМП неоднократно получала курсы АМТ в анамнезе. Среднюю порцию мочи забирали при поступлении в стационар в стерильный одноразовый контейнер. Бактериологическое исследование мочи проводили в соответствии с клиническими рекомендациями. Были использованы как рекомендованные питательные среды, так и хромогенные для культивирования анаэробных бактерий. Антибиотикочувствительность к препаратам различных групп проводили диско-диффузионным методом на плотной питательной среде Mueller Hinton Agar (M173) («HiMedia»), используя диски с антибиотиками той же фирмы («HiMedia»). Статистический анализ полученных результатов проводили в среде статистической обработки визуализации данных «R ver 3.2».

Результаты. За 2016-2017 гг. из мочи пациенток с НИНМП во всех случаях выделяли аэробно-анаэробные бактериальные ассоциации (92,0% и 96,3% соответственно). В 2016 – 2017 гг. представителей семейства Enterobacteriaceae выделяли из мочи у 78,2%, 71,9% соответственно. Грампозитивная флора была обнаружена у 88,5% и 97,5% пациенток в 2016 г. и 2017 г. соответственно. Данные, полученные при исследовании антибиотикочувствительности штаммов, верифицированных из мочи $\geq 10^3$ КОЕ/мл к рекомендованным препаратам, были суммированы, так как достоверных различий между показателями в 2016 и 2017 гг. не было выявлено. Антибиотикочувствительность у пациенток с НИНМП к рекомендованному препарату фосфомицину трометамолу составила 52,1%. Также к препарату первой линии терапии (нитрофурантоину), показатели антибиотикочувствительности E. coli и других энтеробактерий оказались крайне низкими и составили 22,2% и 33,3% соответственно.

Выводы. У больных с НИНМП во всех случаях были выявлены бактериальные ассоциации с преобладанием аэробно-анаэробных. Чувствительность общепринятых уропатогенов к фосфомицину (препарату первой линии) составила 52,7%, к другим рекомендованным препаратам менее 50%.

Арнаутов А.В., Мусаелян А.А., Назаров В.Д.

ПОТЕРЯ ГЕТЕРОЗИГОТНОСТИ ГЕНОВ PTEN И RB1 У ПАЦИЕНТОВ С ЛОКАЛИЗОВАННЫМ И МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННЫМ РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(научные руководители - к.м.н. Лапин С.В., проф. Эмануэль В.Л., к.м.н. Рева С.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Рак предстательной железы (РПЖ) занимает одну из лидирующих позиций в структуре онкологической заболеваемости у мужчин. РПЖ представляет собой крайне гетерогенное заболевание, которое варьирует от индолентных форм до быстро прогрессирующего кастрационно-резистентного метастатического РПЖ. Обнаружение маркеров, ассоциированных с агрессивными формами РПЖ, позволит определять тактику ведения пациентов: противопоказания к применению метода активного наблюдения, объемы хирургического вмешательства, а также возможность раннего применения лучевой терапии либо андрогенной депривации.

Цель. Определение прогностической роли потери гетерозиготности генов PTEN и RB1 у пациентов с локализованным и местнораспространенным раком предстательной железы.

Материалы и методы. Исследование включало 26 пациентов с раком предстательной железы, 20 из которых имели локализованную форму (T1-2N0M0), а 6 - местнораспространенную (T3a-bN0/1M0). Всем пациентам, согласно рекомендациям, была выполнена радикальная простатэктомия. Далее всем пациентам проведено генотипирование опухолевого материала для определения потери гетерозиготности генов PTEN и RB1. Выделение ДНК из фиксированного формалином и залитого парафином материала осуществлялось с применением набора QIAamp DNA Mini Kit (Qiagen). Детекция альтераций в исследуемых генах проводилось с помощью метода мультиплексного анализа лигированных проб.

Результаты. Гетерозиготные делеции в гене PTEN были обнаружены у 42,86% пациентов с местнораспространенным процессом, а при локализованном РПЖ – у 15,79% пациентов. Делеции в гене RB1 были выявлены у 28,57% пациентов с местнораспространенным РПЖ, а при локализованном – у 5,26% больных. При этом у 2 пациентов было обнаружено сосуществование делеций PTEN и RB1. Гетерозиготные делеции генов PTEN и RB1 ассоциированы с наличием экстракапсулярной инвазии ($p=0,0298$ и $p=0,0024$, соответственно). В свою очередь, делеции гена RB1 также связаны с наличием крибриформного роста ($p=0,0092$).

Выводы. Определение потери гетерозиготности генов PTEN и RB1 может служить перспективным прогностическим маркером у пациентов с РПЖ для определения тактики лечения.

Губайдуллин Р.А.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АЛГОРИТМА ДИАГНОСТИКИ АДЕНОМЫ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ЭТАПЕ АМБУЛАТОРНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

(научный руководитель - доц. Зубков А.Ю.)

Казанский государственный медицинский университет
Казань, Российская Федерация

Введение. Аденома предстательной железы (АПЖ) или доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) – это наиболее часто возникающая доброкачественная опухоль у мужчин. По данным статистики, проведенные в России исследования указывают на постепенное увеличение случаев ДГПЖ с 11,3% в возрасте 40-49 лет до 81,4% в возрасте 80 лет. ХПН наблюдается у 29% пациентов с АПЖ, макрогематурия – в 16% случаев, острая задержка мочи – у 10-50% больных ДГПЖ.

Цель. Повышение эффективности лечения аденомы простаты.

Материалы и методы. Анализ литературы по представленной теме и клинического материала урологической клиники КМУ.

Результаты. Обязательными методами для диагностики ДГПЖ являются: сбор анамнеза, количественное изучение жалоб больного с использованием системы суммарной оценки симптомов в баллах при заболеваниях простаты (IPSS) и шкалы оценки качества жизни (QOL), заполнение дневника мочеиспускания; пальцевое ректальное исследование простаты и семенных пузырьков; общий анализ мочи, оценка функционального состояния почек (определение уровня сывороточного креатинина), анализ сыворотки крови на ПСА. В целях усовершенствования диагностического алгоритма обследования больных с аденомой предстательной железы на амбулаторном этапе и повышения эффективности лечения как в поликлинике, так и в стационаре нами предлагается расширение объема рекомендованных методов обследования. Мы предлагаем включение в диагностический комплекс рекомендуемых методов: урофлоуметрию и ультразвуковое исследование с определением количества остаточной мочи, а также факультативных методов исследования: уродинамическое исследование «давление-поток» (pressure-flow), трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ), экскреторная урография, гибкая уретроскопия.

Выводы. Таким образом, усовершенствованный алгоритм диагностики аденомы предстательной железы на амбулаторном этапе позволит повысить клинико-экономическую эффективность лечения за счет более целенаправленного направления в стационар и улучшения качества диагностики на догоспитальном этапе.

Зими́на А.А., Казанцева М.А.

ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН

(научные руководители - асс. Шайдуллин Р.М., доц. Зубков А.Ю.)

Казанский государственный медицинский университет
Казань, Российская Федерация

Введение. Недержание мочи (НМ) встречается у 38,6% женского населения. Данная патология негативно влияет на качество жизни пациенток, ухудшая их социальную адаптацию. При этом обращаемость за врачебной помощью составляет лишь 10%. Это обусловлено низкой осведомленностью о НМ как самих пациенток, так и врачей амбулаторного звена (Российские клинические рекомендации по НМ, 2019). В этой связи оптимизация диагностики НМ является актуальной проблемой.

Цель. Повысить эффективность диагностики НМ у женщин. Разработать алгоритм диагностики НМ на амбулаторном и стационарном этапах обследования. Оптимизировать алгоритм, используя современные методы диагностики НМ.

Материалы и методы. Изучена отечественная и зарубежная литература, рекомендации Европейской ассоциации урологов (EAU), Российского общества урологов (РОУ), клинический материал урологической клиники КМУ, г. Казань.

Результаты. На основании проведенного анализа клинических случаев, рекомендаций EAU и РОУ, нами был разработан алгоритм, который позволит на основании данных обследования оптимизировать диагностику НМ. Адаптируя предлагаемую последовательность действий к реальной практике в медицинских учреждениях, нами были выделены необходимые исследования, которые помогут в установлении диагноза НМ и определении лечебной тактики. Также были установлены критерии для направления пациенток на стационарное лечение и продолжения лечения в амбулаторных условиях.

Выводы. Последовательное выполнение клинико-лабораторных методов исследования позволяет установить вид НМ, степень выраженности его симптомов, стадию и форму заболевания на амбулаторном

этапе. Считаем, что диагностика и лечение неосложненных форм НМ должны проводиться в амбулаторных условиях. Предложенный алгоритм будет способствовать повышению эффективности диагностики НМ у женщин и выбору оптимальной тактики лечения.

Михайлова О.В., Елькова Д.А.
МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ У ДЕТЕЙ

(научный руководитель - проф. Тен Ю.В.)

Алтайский государственный медицинский университет
Барнаул, Российская Федерация

Введение. Детские хирурги, нефрологи, урологи отмечают тенденцию к значительному росту встречаемости мочекаменной болезни среди детей в последнее десятилетие, что обуславливает актуальность данной проблемы. В результате внедрения эндовидеохирургических технологий значительно изменились подходы к хирургическому лечению мочекаменной болезни. От больших открытых операций перешли к малоинвазивным вмешательствам.

Цель исследования. Проанализировать хирургические методы лечения МКБ.

Материал и методы. На базе КГБУЗ «АККЦОМД» с 2014 по 2019 года прооперировано 29 детей от 4 мес. до 17 лет с диагнозом МКБ.

Результаты. Конкремент почки – 12, конкремент мочеточника – 7, конкремент мочевого пузыря – 6, конкремент уретры – 4. С использованием эндоскопического оборудования прооперировано по поводу конкремента почки – 5, мочеточника – 4, мочевого пузыря – 3, уретры – 2. Открыто прооперировано по поводу камня почки – 7, камня мочеточника – 3, мочевого пузыря – 3, уретры – 2.

Выводы. Проанализировав хирургические методы лечения МКБ у детей, можно прийти к выводу, что эндовидеохирургические вмешательства постепенно оттесняют многие операции, выполняющиеся веками открытым путем. Они отличаются более высокой эффективностью лечения, отсутствием серьезных осложнений, минимальной травматичностью, значительно более быстрым, по сравнению с аналогичными открытыми операциями, восстановлением и, как следствие, существенным сокращением времени пребывания больных в стационаре и экономических затрат.

Мусаелян А.А., Назаров В.Д., Сидоренко Д.В.
АНАЛИЗ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ПСА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ (ИНДЕКС ЗДОРОВЬЯ ПРОСТАТЫ, ПЛОТНОСТЬ ПСА) И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ (PCAZ, TMPRSS2-ERG).

(научные руководители - к.м.н. Лапин С.В., проф. Эмануэль В.Л., к.м.н. Борискин А.Г., к.м.н. Рева С.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Рак предстательной железы (РПЖ) занимает второе место по распространенности среди онкологических заболеваний у мужчин. Ранняя диагностика РПЖ включает в себя выявление изменений при пальцевом ректальном исследовании (ПРИ) и/или определении простатического специфического антигена (ПСА). Дальнейшие диагностические алгоритмы представляют собой трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ) с последующим гистологическим исследованием полученного биопсийного материала. Однако данные методики не позволяют получить достоверных диагностических результатов.

Цель. Анализ диагностической значимости ПСА и его производных и молекулярно-генетических маркеров для определения показаний к проведению первичной биопсии у пациентов с подозрением на РПЖ: плотность ПСА (PCAD), индекс здоровья простаты (ИЗП), PCA3 и TMPRSS2-ERG.

Материалы и методы. Были отобраны 60 мужчин с подозрением на РПЖ, исходя из данных об уровне ПСА, ПРИ и ТРУЗИ. Критерии включения определялись как повышение сывороточного ПСА, патологические изменения при ПРИ или ТРУЗИ. У всех пациентов был проведен забор мочи, который осуществлялся после массажа ПЖ. Экстракция образцов РНК для последующего определения экспрессии PCA3 и наличия перестройки TMPRSS2-ERG проводилась с помощью набора реактивов набора «РеалБест экстракция» (Вектор-Бест, Россия). Обнаружение экспрессии PCA3 проводилась с набора использованием «Проста-Тест» (ТестГен, Россия), выявление перестройки TMPRSS2-ERG осуществлялось с TaqMan® пробам (Thermo Fisher Scientific, США). Также у пациентов, участвующих в исследовании, были дополнительно определены PCAD и ИЗП.

Результаты. По данным патоморфологического исследования образцов биопсии пациенты с подозрением на РПЖ были разделены на 2 группы: верифицированный РПЖ (n=42) и группа, включавшая простатическую интраэпителиальную неоплазию (ПИН) различной степени, атипическую мелкоацинарную

пролиферацию (ASAP), доброкачественную гиперплазию и хронический простатит (n=18). Был применен ROC-анализ для определения чувствительности и специфичности при оптимальном пороговом уровне используемых маркеров. При пороговом значении ПСАД (n=40) >14% чувствительность и специфичность составили 52% (95% ДИ 25,4–70,12%) и 84,77% (95% ДИ 61,51–98,97%), соответственно; при ИЗП (n=36) >45 – 49,41% (95% ДИ 30,69–74,28%) и 87,14% (95% ДИ 64,67–99,61%), соответственно; при РСАЗ (n=54) >28 – 99% (95% ДИ 91,61–99,89%) и 65,04% (95% ДИ 43,15–83,32%), соответственно. Площадь под ROC-кривой (AUC) составила 0,6582 (p=0,1465), 0,754 (p=0,01756) и 0,7709 (p=0,0004614) для ПСАД, ИЗП и РСАЗ, соответственно. Прогностическая ценность отрицательного результата определения РСАЗ составила 100% (95% ДИ 76,73–100,0%). Перестройка TMPRSS2-ERG выявлена в 25,81% случаев РПЖ и у 2 пациентов с ПИН высокой степени и ASAP.

Выводы. Определение показателей РСАЗ и наличия перестройки TMPRSS2-ERG является перспективным методом, позволяющим с высокой точностью определять показания к первичной биопсии у пациентов с подозрением на РПЖ.

Созданов П.В.

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.

(научные руководители - проф. Кузьмин И.В., к.м.н. Слесаревская М.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Каждый второй мужчина старше 40 лет страдает эректильной дисфункцией (ЭД). Социальную значимость проблемы определяет не только ее распространенность, но и влияние на качество жизни пациентов. Более чем в 70% случаев причиной ЭД является нарушение гемодинамики в половом члене, в связи с чем ряд исследователей рассматривают ЭД как раннее проявление кардиоваскулярной патологии.

Цель. Оценить связь тяжести ЭД со степенью нарушений микроциркуляции в половом члене и выраженностью метаболического синдрома.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 65 мужчин в возрасте $53,8 \pm 2,7$ года. Оценку эректильной функции осуществляли с помощью опросника МИЭФ-5. Метаболические нарушения определяли с помощью измерения окружности талии (ОТ), содержания в крови глюкозы, общего и свободного тестостерона, расчета индекса массы тела (ИМТ) и коэффициента атерогенности (КА). Кровоток в сосудах полового члена оценивали с помощью высокочастотной ультразвуковой доплерографии (ВУЗДГ) в проекции гг. circumflexae a. dorsalis penis в средней трети тела незерегированного полового члена с использованием аппарата «Минимакс-Допплер-К» (Россия) и ультразвукового датчика с частотой 20 МГц. При этом оценивали значения линейных скоростных показателей артериолярного кровотока – максимальной систолической скорости кровотока по кривой средней скорости (Vas, см/с), средней линейной скорости кровотока по кривой средней скорости (Vam, см/с).

Результаты. Все участвующие в исследовании мужчины по результатам анкетирования с помощью опросника МИЭФ-5 были разделены на 2 группы. В 1-ю группу вошли 35 мужчин с наличием ЭД (МИЭФ-5 менее 21 балла), а во 2-ю группу – с ее отсутствием (МИЭФ-5 21 балл и более). В зависимости от степени выраженности ЭД выделили подгруппы «легкой» ЭД (МИЭФ-5 16-20 баллов), «средней» ЭД (МИЭФ-5 11-15 баллов) и «тяжелой» ЭД (МИЭФ-5 менее 10 баллов). При оценке показателей, характеризующих метаболический синдром, у мужчин 2-й группы были получены следующие результаты: ИМТ $22,9 \pm 0,8$ кг/м², ОТ $90,1 \pm 1,9$ см; КА $2,2 \pm 0,3$. У мужчин 1-й группы при «легкой» ЭД значения ИМТ составили $25,9 \pm 1,2$ кг/м², ОТ $95,8 \pm 2$ см; КА $2,8 \pm 0,8$; при «средней» ЭД: ИМТ $29,4 \pm 1,2$ кг/м², ОТ $100,8 \pm 1,3$ см; КА $3,1 \pm 1,1$; при «тяжелой» ИМТ $33,5 \pm 1,5$ кг/м², ОТ $106,1 \pm 2,1$ см; КА $3,1 \pm 1,2$. Анализ результатов ВУЗДГ показал, что ЭД наблюдается при значениях Vas $< 4,77 \pm 0,2$ см/с и Vam $< 1,32 \pm 0,01$ см/с. Выявлена достоверная связь между состоянием кровотока в половом члене и показателями, характеризующими метаболический синдром: при снижении скорости кровотока в половом члене отмечено повышение ИМТ, окружности талии и коэффициента атерогенности.

Выводы. Диагностические возможности ВУЗДГ позволяют оценить состояние кровотока в половом члене. Для ЭД характерны снижение Vas и Vam ниже определенных пороговых значений. Показатели кровотока достоверно коррелируют со значениями показателей метаболического синдрома.

Улитко Т.В.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БОТУЛОТОКСИНА ТИПА А ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОГЕННОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

(научный руководитель - проф. Амдий Р.Э.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря может быть следствием аномалий центральной нервной системы, мочевых органов и приобретенных заболеваний. По данным литературы дисфункция мочевого пузыря встречается у 17% населения, может привести к хронической болезни почек, вплоть до терминальной почечной недостаточности, а также значительно снижает качество жизни.

Цель. Оценить эффективность внутрипузырных инъекций ботулотоксина типа А у больных с расстройствами мочеиспускания, резистентных к консервативным методам лечения.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 47 историй болезни пациентов в возрасте от 19 до 71 года, получавших лечение ботулотоксином типа А в дозе 100-300 Ед в клинике урологии ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова с 2014 по 2018 год. У 18 пациентов был установлен диагноз нейрогенной гиперактивности детрузора, у 13 – гиперактивности детрузора и у 16 – синдром хронической тазовой боли.

Результаты. У 41 из 47 (87,2 %) пациентов с дисфункцией мочевого пузыря после проведения ботулинотерапии наблюдался положительный эффект: уменьшение частоты мочеиспускания и интенсивности позывов, снижение давления при непроизвольных сокращениях детрузора и максимального детрузорного давления, увеличение максимальной цистометрической емкости. У 13 (27,7 %) пациентов после инъекций ботулотоксина при уродинамическом обследовании непроизвольных сокращений детрузора не было. Были выявлены некоторые различия в эффективности ботулинотерапии у пациентов с нейрогенными расстройствами мочеиспускания (положительный эффект у 88,9% пациентов), гиперактивностью детрузора (положительный эффект у 93,3 % пациентов) и синдромом хронической тазовой боли (положительный эффект у 81,3% пациентов). При повторных инъекциях было обнаружено увеличение промежутка между введениями, т.е. тенденция к более длительному сохранению эффекта от инъекций.

Выводы. Введение ботулотоксина типа А в стенку мочевого пузыря является эффективным и хорошо переносимым методом лечения, позволяющим достоверно улучшить уродинамические показатели, предотвратить развитие почечной недостаточности и добиться значительного повышения качества жизни.

Уразов Д.Ф.

ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ПОЧЕК ПО ДАННЫМ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

(научные руководители - проф. Демин Д.Б., проф. Лященко С.Н.)

Оренбургский государственный медицинский университет
Оренбург, Российская Федерация

Введение. Благодаря развитию современных методов визуализации растет ранняя диагностика опухолей почки, основным методом лечения которых является хирургический. Развитие лапароскопического доступа к почке свело к минимуму количество традиционных открытых вмешательств. В свою очередь, остается актуальной проблема хирургических осложнений, особенно на этапе освоения лапароскопических вмешательств.

Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения пациентов с объемными образованиями почек путем разработки методики предоперационного планирования, использующей данные МСКТ, выполненной в латеральном операционном положении пациента.

Материалы и методы. Мы располагаем результатами лечения 100 пациентов с простыми кистами, которым выполнено хирургическое лапароскопическое пособие. Средний возраст пациентов составил $46,7 \pm 11,34$. Мужчин было 53, женщин – 49. Пациентам до операции выполнена МСКТ в латеральном операционном положении. Нами обнаружена выраженная вариабельность изменения положения органов при изменении положения тела со спины на бок. Через позвоночный столб была построена система координат. У каждого пациента в положении на спине и в положении на боку измерялось расстояние от данных условных осей до верхнего, среднего и нижнего сегментов почки.

Результаты. Выявлено, что со сменой положения тела со спины на бок почка смещается кпереди и медиально. Правая почка смещается кпереди в среднем на $21,7 \pm 8,8$ мм, медиально на $12,7 \pm 9,3$ мм. Левая

почка смещается кпереди на $24,1 \pm 10,5$ мм, медиально на $17,1 \pm 11,9$ мм. Принимая во внимание результаты исследования, нами разработана методика определения оптимальной точки для установки оптического троакара. По данным КТ в латеральном положении строится плоскость операционного действия через центр объемного образования и определяется точка оптимального введения оптического троакара. Она определяется таким образом, чтобы угол между оптической осью лапароскопа и плоскостью операционного действия составлял 90° . Большинство хирургов, как правило, устанавливают оптический порт параректально по среднеключичной линии. Но, проанализировав варианты смещения органов в положении на боку, мы определили, что при выраженном смещении плоскости операционного действия кпереди и медиально необходимо сместить точку введения оптического троакара от среднеключичной линии более медиально к срединной линии, или даже оперировать в положении на спине с незначительным наклоном операционного стола. Нам удалось достичь уменьшения времени оперативного вмешательства, повышения эргономичности работы хирурга и, тем самым, снизить вероятность ятрогенных осложнений.

Вывод. Разработанный способ определения оптимальной точки для установки оптического троакара при лапароскопических операциях на органах забрюшинного пространства эффективен, технически прост и позволяет снизить частоту ятрогенных хирургических осложнений, особенно на этапе освоения лапароскопических операций.

Чигрова Е.В., Жабагиева Д.М.

КЛИНИКО-ПАРАКЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЦИСТИТА У ДЕВОЧЕК ПО ДАННЫМ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

(научный руководитель - асс. Устинова О.О.)

Оренбургский государственный медицинский университет
Оренбург, Российская Федерация

Введение. Цистит у детей – это мочевая инфекция, вызывающая воспаление слизистой оболочки и подслизистого слоя мочевого пузыря.

Цель. Определить факторы риска и клинико-параклинические особенности цистита у детей.

Материалы и методы. Проведен анализ 20 историй болезни девочек в возрасте от 1 года до 15 лет, госпитализированных в специализированное отделение детского стационара ГАУЗ «ГКБ № 6» г. Оренбурга с диагнозом «цистит».

Результаты. При анализе анамнестических данных отягощенный медико-биологический анамнез выявлен у 60% матерей обследуемых детей в виде угрозы прерывания беременности в сочетании с наличием хронических соматических заболеваний (пиелонефрит, ожирение, артериальная гипертензия). Отягощенный генеалогический анамнез по патологии ОМС (хронический пиелонефрит) – у 10% детей. При анализе клинических проявлений ИМС у детей установлено, что в 65% случаев – острый цистит. Дебют заболевания в 75% – в школьном и подростковом возрасте. При этом острый цистит у 32% детей подросткового возраста сочетался с пиелонефритом и в 42,9% – хронический цистит с пиелонефритом. В клинической картине цистита преобладал дизурический синдром (75%), проявляющийся поллакиурией (35%), странгурией (20%), никтурией (5%) и императивными («ложными») позывами (5%). У 60% детей отмечался абдоминальный синдром, у 50% – синдром интоксикации. В мочевом осадке у всех детей преобладала бактериурия и лейкоцитурия (у 35% сплошь, у 25% умеренная), гематурия (60%). Бактериологический анализ в 55% выявлял истинную бактериурию. У 70% пациентов высевалась *E. coli*, у 20% – *S. epidermidis*, у 10% – *Klebsiella pneumoniae*. ОАК выявлял лейкоцитоз (25%). При проведении цистоскопии у 15% диагностирован катаральный цистит.

Выводы. У 60% детей с циститом отягощен медико-биологический анамнез, у 10% – генеалогический анамнез по патологии почек. Острая форма заболевания с дебютом в школьном и подростковом возрасте – у 65% детей; хроническая форма – у 35% детей. Цистит у 42,9% детей сочетался с пиелонефритом. В клинике преобладал дизурический синдром (75%), абдоминальный синдром (60%), интоксикация (50%). Цистит у детей чаще (70%) эшерихиозной этиологии.

Темиргереев М.З., Ньюшко К.М., Сулейманов Э.А.

ПРОФИЛАКТИКА ЛИМФОРЕИ И ЛИМФОКИСТ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

(научный руководитель – к.м.н. Ньюшко К.М.)

Республиканский онкологический диспансер
Грозный, Российская Федерация

Введение. одним из основных лечебных методов лечения больных раком предстательной железы

(РПЖ) промежуточного, и высокого риска прогрессирования является радикальная простатэктомия. С учетом наличием риска лимфогенного метастазирования у данных групп пациентов, превышающего 5%, обязательным является выполнение расширенной тазовой лимфаденэктомией (рТЛАЭ). Наиболее частыми послеоперационными осложнениями рТЛАЭ являются длительная лимфорея и образование клинически значимых лимфокист.

Цель. оценка длительности, объема и частоты возникновения лимфореи, и лимфокист после радикальной позадилоной простатэктомии с рТЛАЭ с последующим выполнением лапаротомии.

Материалы и методы. в отделении онкоурологии МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России проведен ретроспективный анализ базы данных, включившей 68 больных РПЖ, которым в 2017-2018 гг. была выполнена радикальная простатэктомия с рТЛАЭ. 39 больным (57,4 %) выполнялась стандартная рТЛАЭ, соответственно в 29 (42,6%) случаях дополнительно выполнялась лапаротомия. Методика заключается в рассечении париетальной брюшины выше переходной складки с целью обеспечения возможности реабсорбции лимфы из полости малого таза.

Результаты. Выявлено преимущество лапаротомии в профилактике образования лимфокист, и длительной лимфореи после расширенной ТЛАЭ.

Выводы. выполнение лапаротомии посредством рассечения париетальной брюшины у больных РПЖ, которым выполняют простатэктомию с рТЛАЭ достоверно позволяет снизить частоту развития лимфокист, а также уменьшить длительность лимфореи.

Хан И.И., Латышева А.С.

ОЦЕНКА ЦИТОТОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ЭФФЕКТА АЛСЕВИРОНА — НОВОГО СТЕРОИДНОГО АНТИАНДРОГЕНА

(научный руководитель - д.м.н., проф. Покровский В.С.)

Российский университет дружбы народов

Москва, Российская Федерация

Введение. Рак предстательной железы (РПЖ) занимает одно из первых мест в структуре онкологической заболеваемости мужчин. В настоящее время одной из наиболее эффективных стратегий терапии РПЖ является использование стероидных антиандрогенов. Например, абиратерон (препарат Зитига), который рекомендован к использованию в гормональной терапии второй линии. Разработка и исследование новых стероидных соединений с антиандрогенной активностью являются одной из приоритетных задач онкологии.

Цель. Изучение цитотоксической активности и противоопухолевого эффекта на моделях РПЖ нового стероидного антиандрогена алсевирона по сравнению с абиратероном.

Материалы и методы. Препарат алсевирона (2'-{[(E)-3β-гидроксиандрост-5-ен-17-илиденметил]-4',5'-дигидро-1',3'-оксазол} предоставлен лабораторией Синтеза физиологически активных соединений ИБМХ. В качестве положительного контроля в опытах использовалась субстанция абиратерона. Цитотоксичность алсевирона определялась по жизнеспособности культуры клеток РПЖ: PC3, LNCaP, 22Rv1 и DU-145 с помощью МТТ-теста и расчетом IC50. Противоопухолевый эффект оценивался *in vivo* на модели ксенографтов РПЖ 22Rv1 у бестимусных мышей Balb/c nude массой тела 20–23 г при среднем объеме привитой опухоли 75–125 мм³. Приготовление инъекционных растворов проводилось *ex tempore* с добавлением воды для инъекций и вводилось животным внутрь. Лечение мышей велось 5 дней в неделю в течение 3 недель: алсевирон использовали в разовой дозе 1200 мг/кг внутрь, абиратерон — 400 мг/кг внутрь. Эффективность лечения оценивалась по торможению роста опухоли по отношению к контрольной группе (ТРО); переносимость препарата — по изменению массы тела мышей и их гибели.

Результаты. Алсевирон эффективнее, чем абиратерон подавлял рост опухолевых клеток. На культуре клеток LNCaP IC50 составляет 5,14 и 7,6 мкг/мл; 22Rv1 — 11,1 и 26,5 мкг/мл, DU-145 — 19,8 и 36,2 мкг/мл для алсевирона и абиратерона соответственно. На культуре клеток PC3 абиратерон проявлял цитотоксическую активность выше при IC50=40,2 и 28,4 мкг/мл для алсевирона и абиратерона соответственно.

При применении абиратерона в разовой дозе 400 мг/кг внутрь (суммарная доза 6,0 г/кг) максимальное ТРО было достигнуто на 11-е сутки лечения и составило 77%. На 18-е сутки ТРО уменьшилось до 60%, и оставалось неизменным 6 дней. При лечении алсевироном в разовой дозе 1200 мг/кг внутрь (суммарно 18 г/кг) максимальное ТРО достигалось на 18-е сутки лечения, составило 56% и сохранялось в течение 9 дней. Переносимость лечения удовлетворительная, гибель мышей от токсичности не отмечалась.

Выводы. Алсевирон *in vivo* показал сопоставимую с абиратероном противоопухолевую активность. *In vitro* алсевирон демонстрирует высокую антипролиферативную и цитотоксическую активность в культурах клеток РПЖ (LNCaP, 22Rv1 и DU-145) по сравнению с абиратероном. Поэтому алсевирон стоит рассматривать в качестве потенциального препарата для терапии РПЖ.

Корепанов В.А., Афанасьева М.А., Богайчук П.М.
ВОЗБУДИТЕЛИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ И ИХ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ

(научный руководитель - д.м.н. Зима А.П.)

Сибирский государственный медицинский университет
Томск, Российская Федерация

Введение. В настоящее время распространенность заболеваний мочеполовой системы (МПС) в Российской Федерации увеличивается с каждым годом. На 2017 г. число официально зарегистрированных больных составило 15262599 человек. Отмечается устойчивый рост резистентности уропатогенных бактерий к антибиотикам широкого спектра действия. Достоверная информация об устойчивости к антибиотикам позволит подобрать оптимальную стратегию антибактериальной терапии, что может повысить эффективность лечения.

Цель. Изучить видовой состав и антибиотикорезистентность микроорганизмов у пациентов с заболеваниями мочеполовой системы, поступивших в централизованную клинико-диагностическую лабораторию (ЦКДЛ) клиник СибГМУ г. Томска.

Материалы и методы. В исследование вошли 789 пациентов с инфекционными заболеваниями МПС, поступивших в ЦКДЛ клиник СибГМУ за период 2017–2019 гг. Средний возраст пациентов составил 46(32;61) лет. Исследуемыми материалами явились моча и содержимое урогенитальных мазков. В ходе исследования осуществляли посев на плотную питательную среду 5%-го кровяного агара и инкубацию в течение суток в СО 2 -инкубаторе. Определяли общее микробное число (ОМЧ) в КОЕ/мл, видовую принадлежность и чувствительность микроорганизмов к антибиотикам диско-диффузионным методом (EUCAST). Статистический анализ проводился пакетом программ Statistica 10. Количественные данные представлены в виде медианы и межквартильного диапазона: Me(Q1;Q3), качественные – в виде абсолютных и относительных частот встречаемости: N(%).

Результаты. Из 830 биоматериалов, поступивших в лабораторию, были выделены различные бактерии. При этом в 208(25,6%) пробах роста микроорганизмов не было выявлено. ОМЧ, составлявшее $\geq 10^5$ КОЕ/мл, выявлено в 408(50,2%) случаях. Для анализа лекарственной устойчивости было подсчитано число антибиотиков, к которым возбудитель устойчив, по отношению к общему числу антибиотиков, к которым установлена чувствительность. Среди выделенных микроорганизмов наибольшая устойчивость к антибиотикам выявлена у микроорганизмов рода *Enterococcus* – доксициклин (26(86,7%)), имипенем (20(95,2%)); рода *Escherichia* – амоксициллин-клавуланат (51(56,7%)), ампициллин (35(58,3%)) и цефуроксим (58(50%)); рода *Klebsiella* – цефуроксим (12(52,2%)) и ципрофлоксацин (14(53,8%)).

Выводы. Бактерии рода *Enterococcus*, выделенные из биоматериалов пациентов с инфекциями мочеполовой системы, наиболее устойчивы к таким антибиотикам, как доксициклин и имипенем. Представители рода *Escherichia* проявляют антибиотикорезистентность к амоксициллину-клавуланату, ампициллину и цефуроксиму. Возбудители из рода *Klebsiella* не чувствительны к представителям фторхинолонового ряда (ципрофлоксацин) и цефалоспоринов 2 поколения (цефуроксим).

Мартыненко А.В.
МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ ОБРАЗЦОВ МОЧИ, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЕЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ПОСЛЕ АЛЛОГЕННОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ТРУПНОЙ ПОЧКИ

(научный руководитель - к.м.н. Подопригора И.В.)

Российский университет дружбы народов
Москва, Российская Федерация

Введение. Важной проблемой современной трансплантационной хирургии являются инфекции мочевыводящих путей (ИМП). ИМП после аллогенной трансплантации трупной почки (АТП) у детей приводит к дисфункции почечного трансплантата и встречается у 15-36 % пациентов. Причинами развития бактериальных инфекций являются: анатомические особенности, врожденные аномалии мочевыводящих путей, консервирующий раствор, уретральные стенты, уретральные катетеры, иммуносупрессивная терапия.

Цель. Целью данного исследования являлась оценка частоты возникновения ИМП у детей после АТП с выявлением спектра микробной флоры в образцах мочи в первые 7 дней после АТП, через 30 дней и через полгода.

Материалы и методы. Исследование проходило на базе Российской Детской Клинической Больницы г. Москвы в отделении по пересадки почки в период с 01.2017 г. по 07.2019 г. В исследование были включены 63 ребенка, которым было выполнено 68 АТП с удовлетворительной функцией почечного

трансплантата. Возраст детей составил от 5 до 17,4 лет (средний возраст $12,2 \pm 2,78$), из них 37 мальчиков (59%) и 26 девочек (41%). Для исследования проводили забор мочи у пациентов в отделении: при поступлении (при ее наличии), в первую неделю после АТП, через месяц и через полгода.

Результаты. При бактериологическом исследовании мочи рост микроорганизмов получен в 46% образцов (29 пациентов), взятых от пациентов с клиническими проявлениями ИМП. Клинически значимой концентрацией для обследования пациентов и дальнейшее лечение ИМП, с подтвержденной клинической картиной, считали 10^4 КОЕ/мл. Основными возбудителями ИМП до трансплантации оказались *Enterococcus faecalis* – 39%, *Kl. pneumoniae* – 15 %, *E. coli* – 15 %, *Ps. aeruginosa* – 12 %. При обследовании пациентов через 7 дней после АТП были выявлены: *E. coli* – 13 %, *Ps. aeruginosa* – 12 %, *Enterococcus faecalis* – 12%, *Kl. pneumoniae* – 9 %. На 30 посттрансплантационные сутки при исследовании мочи были обнаружены: *Ps. aeruginosa* – 15%, *E. coli* – 10 %, *Enterococcus faecalis* – 10%, *Kl. pneumoniae* – 6%. Через полгода после АТП был получен рост: *Kl. pneumoniae* – 20%, *E. coli* – 17%, *Ps. aeruginosa* – 14%, *Enterococcus faecalis* – 12%.

Выводы. ИМП широко распространены в первые полгода после трансплантации. Ведущая роль в развитии ИМП принадлежит таким микроорганизмам, как: *Enterococcus faecalis*, *Kl. pneumoniae*, *E. coli* и *Ps. aeruginosa*. В зависимости от периода забора образца мочи у пациента после АТП доминирование видов микроорганизмов может меняться. Профилактика и эффективная антибиотикотерапия уменьшает риск инфекционных поражений и, тем самым, позволяет повысить выживаемость почечного аллотрансплантата.

Хазеева К.К., Петухова Е.Н.

БИОПЛЕНОЧНЫЕ СТРУКТУРЫ И МИКРОБНЫЕ АССОЦИАЦИИ НА МОЧЕПРИЁМНИКАХ ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЯМИ МОЧЕВЫВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ

(научный руководитель - доц. Лисовская С.А.)

Казанский государственный медицинский университет
Казань, Российская Федерация

Введение. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, являются одной из причин осложненного течения текущих заболеваний пациентов, госпитализированных в палаты интенсивной терапии, требующие интубации и катетеризации периферическими, центральным катетерами, мочеполювыми катетерами. Известно, что терапия, сопровождаемая катетеризацией, повышает риск возникновения катетер-ассоциированных инфекций с долей инфекционных осложнений в данных условиях госпитализации до 10% от всех возможных видов осложнений. Стоит отметить, что, например, катетер-ассоциированные инфекции кровотока (КАИК) занимает третье место среди всех нозокомиальных инфекций, в чем не малую роль играют наиболее часто встречающиеся возбудители – условно-патогенная микрофлора инфицированного пациента, которая помимо существования в виде планктонных культур формирует и биопленки, что приводит к усложнению диагностики и последующего лечения инфекций с такой формой существования возбудителя.

Цель. Изучение катетер-ассоциированных биопленок мочеполювых катетеров и мочеприёмников пациентов палат интенсивной терапии с инфекциями мочевого выводящей системы

Материалы и методы. Объекты исследования – 112 образцов мочеприёмников, взятые у пациентов урологического профиля с заболеваниями мочевого выводящей системы. Забор проводился в такие временные промежутки катетеризации пациентов: 1–2, 3–4 и 5–6, 7–9 суток. Изъятый материал оценивался на наличие микроорганизмов в планктонной и биопленочных формах через методы биотипирования: анализ белкового профиля, MALDI-TOFMS. Для определения степени биопленкообразования на внутренней и внешней сторонах мочеприёмников *in vitro* использовался метод Ramage et al.; также использованы коммерческие тест-системы - «Аухасколор 2» (Bio-Rad) и селективные хромогенные среды (Bio-Rad).

Результаты. Исследовались микробиологические посевы с 112 мочеприёмников. Монобиопленки представлены видами: *Klebsiella oxytoca*, *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*. Микст-биопленки состояли из 2 и более видов бактерий, встречались бактериально-грибковые ассоциации с грибами рода *Candida* с характерной сложноорганизованной структурой (образованы псевдомицелий и бластоспоры). В 85% исследуемых образцах обнаружены биопленочные структуры: 45% из них – биопленки высокой плотности, по 27% - биопленки средней и низкой плотностей. Наибольшая частота встречаемости биопленок высокой плотности – у пациентов с катетеризацией более, чем 5 дней с максимальными значениями в 0,368 оптических единиц.

Выводы. Обозначена одна из возможных причин развития вторичных инфекций у пациентов с иммунодефицитными состояниями – биопленочные структуры разных плотностей как на внешней, так и на внутренней сторонах мочеприёмников. Найдена прямая корреляция между увеличением срока катетеризации и увеличением плотности и росту смешанных форм биопленок, что даёт основание к смене мочеприёмников у пациентов с инфекциями мочеполювых путей не реже, чем через пять суток.

Фармакология клиническая

Арефьева А.Н., Касимова А.Р., Проценко Е.А., Шендрик Н.С.

РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМОВ ABCB1 В РАЗВИТИИ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ПОБОЧНЫХ РЕАКЦИЙ ВО ВРЕМЯ ПРИЁМА ДАБИГАТРАНА

(научный руководитель - проф. Колбин А.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Дабигатрана этексилат – прямой ингибитор тромбина, который широко используется для профилактики венозных тромбозомболических осложнений (ВТЭО) у пациентов после эндопротезирования крупных суставов нижних конечностей. Данный препарат является субстратом гликопротеина Р, кодируемого геном ABCB1. По данным предыдущих исследований, полиморфизм гена ABCB1 связан с изменением фармакокинетики дабигатрана у носителей различных аллельных вариантов, что может усиливать его клинический эффект и повышать риск кровотечений.

Цель. Установить наличие или отсутствие значимого соответствия между носительством полиморфизмов rs1128503 (G>T), rs2032582 (C>T), rs4148738 (T>C) ABCB1, уровнем гемоглобина на 5-е сутки после хирургического вмешательства (лабораторный маркер анемии) и частотой назначения препаратов железа у пациентов, принимающих дабигатран для профилактики ВТЭО.

Материалы и методы. В исследование были включены 54 пациента РНИИТО им. Р.Р. Вредена (Санкт-Петербург) после эндопротезирования коленного сустава, принимавших дабигатран по 220 мг 1 раз в сутки в течение 1 месяца. Вероятность того, что носительство различных генотипов по-разному модулирует предрасположенность к кровотечениям, была проанализирована путём сравнения разницы показателей гемоглобина до операции и на 5 день после неё с помощью теста Манна-Уитни, а также количества пациентов, у которых сохраняется анемия на 5-е сутки после операции, и частоты назначений препаратов железа в разных группах с помощью точного критерия Фишера. Для проведения генотипирования по выбранным полиморфизмам использовался метод полимеразной цепной реакции в режиме реального времени. Для статистической обработки применялся пакет программ IBM SPSS Statistics 23.

Результаты. Распределение по генотипам оказалось следующим – по rs1128503 29% - носители генотипа GG, 26,3% - GT и 44,7% – TT, доля минорного аллеля T - 71 %; по rs 2032582 41,1% - CC, 11,8% – TT и 47% – CT, доля минорного аллеля T - 58,8%; по rs 4148738 32% - TT, 9,4% – CC, 56,6% – TC, доля минорного аллеля C – 66%. При сравнении всех групп генотипов между собой статистически значимых различий в снижении показателей гемоглобина ни по одному полиморфизму не было обнаружено. Всего было выявлено 14 пациентов, у которых анемия (Hb ≤90 г/л) сохранялась на 5-е сутки, и 11 пациентов, которым были назначены препараты железа. Статистически значимых различий между группами носителей и неносителей минорного аллеля не было обнаружено ни по одному полиморфизму.

Выводы. В ходе работы ассоциаций между носительством аллельных вариантов rs1128503, rs2032582, rs4148738 ABCB1 и снижением уровня гемоглобина, сохранением анемии на 5-е сутки после операции и частотой назначения препаратов железа у пациентов, принимавших дабигатран в течение 1 месяца и более в дозе 220 мг 1 раз в сутки, выявлено не было. Перспективным является увеличение выборки пациентов и диапазона маркёров кровотечений, а также анализ других полиморфизмов генов, влияющих на фармакокинетику дабигатрана.

Кугушев Е.Э.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РИТУКСИМАБА В ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ЛИМФОЦИТАРНОГО ЛЕЙКОЗА

(научный руководитель - доц. Зенкова Е.А.)

Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера
Пермь, Российская Федерация

Введение. Ритуксимаб является моноклональным антителом, включенным в стандартные схемы терапии хронического лимфоцитарного лейкоза. При этом исследования, оценивающие ответ на лечение, лабораторные и клинические показатели после добавления ритуксимаба, не столь многочисленны.

Цель. Ретроспективное сравнение показателей ответа на лечение при добавлении в схему терапии флударабин + циклофосфамид (FC) моноклонального антитела ритуксимаба (RFC).

Материалы и методы. Пациенты (n=22) с диагнозом В-клеточный хронический лимфоцитарный лейкоз, находившиеся на лечении в гематологическом отделении ГБУЗ КМСЧ №1 г. Перми в период 2011-2017 гг. У половины пациентов был использован режим флударабин+циклофосфамид, другая половина

получала дополнительно ритуксимаб. Диагноз устанавливался исходя из показателей общего анализа крови и лейкоцитарной формулы и подтверждался иммунофенотипированием. Оценка ответа на лечение выполнялась в соответствии с критериями, предложенными Международной рабочей группой по хроническому лимфолейкозу (IWCLL). Первая группа пациентов получала терапию FC (флударабин (20 мг/м² №3 перорально + циклофосфамид 150 мг/м² №3 внутривенно). Другая группа дополнительно получала ритуксимаб (RFC) в дозе 375 мг/м² внутривенно капельно, курс 1, последующие курсы – 500 мг/м². Все показатели оценивали при каждом поступлении в стационар и после каждого проведенного курса. В исследование были включены четыре последовательных курса.

Результаты. Оценка параметров, характеризующих объем опухоли, показала более быстрое и стабильное снижение общего числа лейкоцитов при использовании схемы RFC. Целевое значение числа лимфоцитов менее $4 \times 10^9/\text{л}$ было достигнуто после первого цикла и постепенно уменьшалось без значимых колебаний на протяжении всех 4 циклов терапии. При этом использование режима FC позволило достигнуть необходимого снижения числа лимфоцитов только после второго цикла со значительными увеличениями их числа при поступлении пациентов на очередной курс. Результаты миелограмм как в режиме FC, так и в режиме RFC значимо не отличались и указывали на снижение содержания лимфоцитов менее 30%, что соответствует критериям полной ремиссии. Анализ параметров, определяющих функциональную способность костного мозга, показал, что число нейтрофилов было более $1,5 \times 10^9/\text{л}$ на протяжении всех циклов терапии при добавлении ритуксимаба. Концентрация гемоглобина, имевшая низкие фоновые значения $114,5 \pm 10,1$ г/л, увеличилась после 4 курса терапии до $131,6 \pm 3,7$ г/л. В группе пациентов, получавших только циклофосфан и флударабин, после окончания 4 курса отмечалось снижение уровня гемоглобина ниже 120 г/л, уменьшение содержания нейтрофилов меньше $1,5 \times 10^9/\text{л}$.

Выводы. Добавление ритуксимаба к стандартному режиму циклофосфамид+флударабин позволило быстрее достичь снижения объема опухоли, уменьшить число лимфоцитов при сохранении абсолютного числа нейтрофилов. Специфические виды токсичности (тромбоцитопении, анемии) не зафиксированы. Таким образом, сочетанное назначение ритуксимаба с циклофосфамидом и флударабином позволяет быстрее достигнуть контроля над болезнью при одновременной низкой токсичности проводимого лечения, что на сегодняшний день является целью терапии хронического лимфолейкоза.

Кузнецов И.И., Кивва А.А., Насытко А.Д., Осипова А.В.

К ВОПРОСУ О ТЕРАПИИ ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА

(научный руководитель - проф. Сафроненко А.В.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Гестационный сахарный диабет – заболевание, характеризующееся гипергликемией, впервые выявленной во время беременности, но не соответствующей критериям манифестного сахарного диабета. Распространенность в разных странах в среднем составляет 7%. Данное заболевание остается серьезной медико-социальной проблемой, так как является фактором риска развития осложнений течения беременности. Вопрос об адекватной и своевременной его терапии актуален.

Цель. Оценить эффективность тактики ведения беременных с гестационным сахарным диабетом при уровне глюкозы венозной крови 5,7-6,3 ммоль/л с применением нормированных физических нагрузок, диетотерапии и инсулинотерапии, исходя из частоты возникновения таких осложнений, как гестационная анемия, обострение урогенитальных инфекций, диабетическая фетопатия плода.

Материалы и методы. С 2015 по 2018 гг. на базе ГБУ ОКБ № 2 Ростовской обл. г. Ростова-на-Дону был произведен ретроспективный анализ историй болезни 150 женщин $25 \pm 3,2$ лет с диагнозом гестационный сахарный диабет, установленным с 11 по 15 неделю (неблагоприятный семейный анамнез – высокий риск развития сахарного диабета II типа), которые были разделены в зависимости от терапии на 3 группы: 1 – нормированная физическая нагрузка, диетотерапия (n=50); 2 – нормированная физическая нагрузка, диетотерапия, препарат инсулина короткого действия (НовоРapid) перед основными приемами пищи (n=50); 3 – нормированная физическая нагрузка, диетотерапия, препарат инсулина пролонгированного действия (Левемир) (n=50). Все женщины производили самоконтроль уровня глюкозы. Результаты были обработаны в Statistica 10 Различия принимали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. В 1 группе пациентов были выявлены: гестационная анемия – 68% (n=34); урогенитальные инфекции – 84% (n=42); угроза прерывания беременности – 44% (n=22); хроническая гипоксия плода – 16% (n=8); многоводие – 22% (n=11); макросомия плода – 4% (n=2); синдром задержки роста плода – 4 (n=2). В связи с отсутствием положительной динамики в 52% случаев (n=26) с 19 недели были назначены препараты инсулина. Срок родоразрешения - 38,87 недель (в среднем). Естественные роды в 96% случаев (n=48), плановое кесарево сечение - 4% (n=2). Во 2 группе пациентов были выявлены: гестационная анемия средней степени тяжести в 56% случаев (n=48) и угроза прерывания беременности - 18% (n=9). Срок родоразрешения – 39,50 недель, путь естественный. В 3 группе пациентов были выявлены: гестационная анемия легкой степени тяжести в 42% случаев (n=21). Срок родоразрешения – 39,1, путь

естественный.

Выводы. Оптимальной тактикой ведения пациенток с гестационным сахарным диабетом при уровне глюкозы венозной крови 5,7-6,3 ммоль/л является сочетание диетотерапии, нормированных физических нагрузок и инсулинотерапии препаратами короткого или пролонгированного действия, выбор которых следует осуществлять в соответствии со степенью риска развития осложнений течения беременности.

Проценко Е.А., Касимова А.Р., Арефьева А.Н., Шендрик Н.С.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА ТРОМБОПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА

(научный руководитель - проф. Колбин А.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Эндопротезирование коленного сустава – распространенная операция, улучшающая жизнь пациентов, которая сопряжена с риском развития венозных тромбоэмболических осложнений в послеоперационном периоде. В настоящее время не решен вопрос о выборе лекарственного средства для профилактики ВТЭО. Оптимальная стратегия профилактики должна снижать риск развития ВТЭО, не повышая риск развития геморрагических осложнений, а также быть экономически выгодной.

Цель. Оценить клинико-экономическую эффективность и безопасность АСК для профилактики ВТЭО у пациентов после эндопротезирования КС в сравнении с дабигатраном этексилатом и ривароксабаном.

Материалы и методы. 260 пациентов после эндопротезирования коленного сустава, которые были рандомизированы в три группы, в зависимости от лекарственного средства, которым проводилась тромбопрофилактика. 91 пациент был рандомизирован в группу дабигатрана этексилата (Д), 100 в группу ривароксабана (Р), 69 пациентов в группу ацетилсалициловой кислоты (А). На амбулаторном этапе проводился телефонный опрос пациентов и анализ полученных данных.

Результаты. В группе А 10 пациентов (14,5%) отказались от приема АСК и 5 пациентов сократили прием по личным причинам (нежелание принимать медикаментозную терапию). 1 пациент прекратил прием АСК через десять дней из-за развившейся аллергии. 6 пациентов по рекомендации амбулаторного врача заменили АСК на ПОАК. Геморрагические осложнения отметили 4 (7,5%) пациента из числа тех, кто принимал АСК, но никто из пациентов не отказался из-за этого от приема АСК. В группе Д 10 пациентов (11%) отказались от приема дабигатрана этексилата, и 1 пациент сократил курс приема. 2 пациента отказались из-за развившихся геморрагических осложнений, 2 – по экономическим соображениям, и 6 – по личным причинам. 11 пациентов заменили рекомендованный антикоагулянт на другое лекарственное средство, из них 5 пациентов по экономическим причинам заменили дабигатран на АСК. Геморрагические осложнения отметили 5 пациентов (7,1%) из числа тех, кто принимал дабигатрана этексилат. В группе Р 12 пациентов (12%) отказались от приема ривароксабана (6 – по личным мотивам и 6 – по экономическим соображениям) и 6 пациентов сократили курс приема ривароксабана (4 – из-за развившихся геморрагических осложнений и 2 – по личным мотивам). 16 пациентов заменили рекомендованное ЛС на другое: 4 – на АСК по экономическим соображениям. Геморрагические осложнения отметили 6 пациентов (8,4%) из числа тех, кто принимал ривароксабан. Затраты на амбулаторный этап тромбопрофилактики составили в группе А: 53 руб., в группе Д: 3351 руб., в группе Р: 3856 руб. Минимизация затрат на АСК по сравнению с дабигатраном этексилатом составляет 3298 руб., по сравнению с ривароксабаном составляет 3803 руб.

Выводы. АСК, дабигатрана этексилат и ривароксабан обладают сходной безопасностью и эффективностью для профилактики ВТЭО после эндопротезирования коленного сустава. Применение АСК сопряжено с минимизацией затрат на профилактику ВТЭО на амбулаторном этапе.

Сахипов М.А., Гараев А.Т.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ.

(научный руководитель - доц. Голдобина Г.В.)

Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А.Вагнера
Пермь, Российская Федерация

Введение. Основной задачей в лечении пациентов с высоким уровнем артериального давления (АД) является снижение давления до целевых показателей и профилактика основных осложнений, для достижения которых используется моно- и комбинированная лекарственные терапии.

Цель. Оценить частоту назначения комбинированных антигипертензивных препаратов пациентам с

повышенным АД.

Материалы и методы. Материалы для исследования были взяты на базе МБУЗ "Городская клиническая больница №4" в отделении терапии г. Пермь. Были обработаны истории болезни пациентов, отмеченные по международной классификации болезней и11.9 в количестве 100 штук за 2016-2019 год. Анализ данных производился вручную в Microsoft Office Excel 2007.

Результаты. По нашим данным, доля пациентов, получающих монотерапию, составила всего 13%, а количество пациентов, находящихся на двух и более компонентной терапии – 83%. Доля пациентов, находящихся на комбинированной терапии: 2-хкомпонентная – 49%, 3-хкомпонентная – 28%, 4-хкомпонентная – 7%, 5-икомпонентная – 2%, 6-икомпонентная – 1%. В качестве монотерапии чаще всего применялись ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) – у 38,5% пациентов, бета-адреноблокаторы (β-АБ) – у 30,9%, блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) – у 23,1%, блокаторы медленных кальциевых каналов (БМКК) – 7,5%. Среди комбинаций из 2-х действующих лекарственных средств наиболее часто использовались: БРА + БМКК – 30,4%, ИАПФ + диуретик – 22,2%, ИАПФ + β-АБ – 12%, БРА + β-АБ – 10%, БМКК + β-АБ – 9,2%, ИАПФ + БМКК – 9,2%, БРА + стимулятор имидазолиновых рецепторов – 3%, β-АБ + альфа-адреноблокатор (α-АБ) – 2%, БРА + диуретик – 2%. Комбинации лекарственных средств, назначенных при 3-хкомпонентной фармакотерапии ИАПФ + БМКК + диуретик – 13,8%, ИАПФ + БМКК + β-АБ – 13,8%, БРА + БМКК + β-АБ – 17,7%, БРА + БМКК + диуретик – 6,9%, стимуляторы имидазолиновых рецепторов + β-АБ + диуретик – 6,9%, БРА + стимуляторы имидазолиновых рецепторов + БМКК – 13,8 %, БРА + стимуляторы имидазолиновых рецепторов + β-АБ – 10,3%, БМКК + β-АБ + стимуляторы имидазолиновых рецепторов – 13,8%, ИАПФ + диуретик + β-АБ – 3%. По данным исследования процент произвольных комбинаций при 2-хкомпонентной терапии – 22%, а при 3-хкомпонентной – 47,8%. В некоторых случаях фармакотерапия состоит из 6 компонентов.

Выводы. Процент монотерапии при лечении артериальной гипертензии существенно снижен вследствие большей эффективности и безопасности комбинированной фармакотерапии.

Цындяйкина А.С.

ОЦЕНКА МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ПОЗИЦИЙ ШКАЛЫ АНТИХОЛИНЕРГИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

(научный руководитель - асс. Соболева Н.И.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Профилактике нежелательных побочных эффектов в последние годы уделяется все большее внимание, но исследования, посвященные изучению антихолинергических эффектов препаратов и их профилактике, немногочисленны.

Цель. Оценка медикаментозной терапии пациентов пожилого возраста с позиций шкалы антихолинергической нагрузки АСВ.

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ 186 амбулаторных карт пожилых пациентов г. Курска (средний календарный возраст – $70,54 \pm 0,28$ лет) с помощью шкалы антихолинергической нагрузки АСВ. Статистический анализ результатов проведен при помощи пакета программ Microsoft Excel 2010.

Результаты. Среднее количество медикаментов, получаемых одним пациентом, достигало $8,13 \pm 0,87$, что соответствовало уровню большой полипрагмазии. Доля пациентов, получающих препараты, соответствующие уровню 3 шкалы (отмечены явные антихолинергические побочные реакции при применении в средних дозах), достигала 39,78%. Наиболее часто употребляемыми средствами данной группы были амитриптилин (22,04%) и клемастин (15,05%). Назначения медикаментов 2 уровня (антихолинергические побочные эффекты при назначении в больших дозах) зафиксировано не было. При этом все обследованные (100%) получали ЛС 1 уровня шкалы (антихолинергические свойства, выявленные в экспериментальных исследованиях по оценке связывания с М-холинорецепторами). Часть препаратов данного уровня пациенты получали эпизодически (каптоприл, лоратодин, лоперамид, цетиризин), но большинство постоянно в виде различных компонентов базисной терапии (дигоксин, фуросемид, нифедипин, преднизолон, теофиллин).

Выводы. Полученные данные о широком применении препаратов с достаточно высокой антихолинергической нагрузкой свидетельствуют о необходимости осуществлять мониторинг лекарственных назначений с целью предупреждения неблагоприятных побочных реакций назначения ЛС данной группы и подбора лекарств с наименее выраженными холинергическими эффектами для коррекции патогенетически обоснованной терапии.

Jevđenić B., Mureškić I.

SAFETY ASPECTS OF EXCIPIENTS USED IN PEDIATRIC ORAL DOSAGE FORMS CONTAINING ANTIBIOTICS

(tutor - ass. Račić A.)

University of Banja Luka-Faculty of Medicine
Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Introduction. Antibiotics, common prescription drugs for children, are mainly used in the ambulatory pediatrics practice to treat respiratory, skin/mucosal or urinary infections. Beside their known side effects induced by the active pharmaceutical ingredients, such as allergic reactions, gastrointestinal disorders and antimicrobial resistance development, potential adverse effects can also derive from excipients. Different dosage forms of antibiotics intended for oral use in children are commercially available in Bosnia and Herzegovina: oral suspensions, syrups and powders for oral suspensions.

Goal. The aim of this study was to identify and analyze safety profiles of excipients in authorized oral antibiotics preparations for pediatric use.

Materials and methods. In order to obtain the information on qualitative and quantitative composition of the investigated preparations (n = 32), summary of product characteristics for each product was downloaded from the web site of Agency for medicinal products and medical devices of Bosnia and Herzegovina.

Results. Sweeteners were present in all investigated products, with nine and four products containing two and three different sweeteners, respectively. Since sucrose was the constituents of the majority of analyzed drug products (53.1%), their use in pediatric patients suffering from fructose intolerance and diabetic patients should be avoided. Also, chronic use of sucrose may promote dental caries. Artificial sweeteners (saccharine, aspartame, cyclamate), associated with possible cancer-inducing effects, were used in 65.6% of the tested samples. The tested products were preserved with benzoates (31.3%), which can induce neonatal jaundice, or parabens (18.7%), causing hypersensitivity, asthma symptoms and hyperbilirubinaemia in neonates. Aromas and colors added in 96.9% and 34.4% of preparations should be avoided due to their allergic potential.

Conclusion. During the selection of the most appropriate drug product, health condition of a pediatric patient coupled with product composition regarding safety profile of its constituents, should be necessarily taken into consideration.

Mureškić I., Jevđenić B., Gatarić B.

ASSESSMENT OF DISSOLUTION PROPERTIES OF IBUPROFEN SOLID DOSAGE FORMS: COMPARATIVE EVALUATION OF PRODUCTS COMMERCIALY AVAILABLE IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

(tutor - ass. Bubić Pajić N.)

University of Banja Luka-Faculty of Medicine
Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Introduction. Ibuprofen is a widely used analgesic, antipyretic and anti-inflammatory drug from the NSAID group. Given that ibuprofen is a BCS (*Biopharmaceutical Classification System*) class II drug, its low solubility can affect the bioavailability after oral use. *In vitro* dissolution testing is an important tool widely employed in development and approval of generic dosage forms, quality control and prediction of the *in vivo* performance of certain products.

Goal. The aim of this study was the assessment of dissolution properties of drug products containing ibuprofen (400 mg) (A-G tablets; H soft capsules) commercially available in Bosnia and Herzegovina.

Materials and methods. Dissolution test was conducted utilizing experimental conditions proposed in USP42-NF37. The withdrawn samples were analyzed spectroscopically at 264 nm. The amount of drug dissolved was calculated and statistically analyzed. Comparison of the dissolution profiles obtained with different products was performed using model-independent and model-dependent approaches.

Results. The highest drug amount was dissolved from product H, but the obtained increment was insignificant in comparison with the results obtained with C and F products. B, E and F products provided the shortest dissolution time with the fastest pattern of drug release, in which each product released more than 85% of the labeled drug within 10 minutes. Dissolution profile of B product was similar to the profiles of D, E and F, confirmed by the calculated values of similarity factors. Also, a similarity of the dissolution profiles was found between A-D, C-G, D-G and E-F pairs. Drug release from the majority of the investigated products fitted best to the Weibull kinetic model.

Conclusion. The variations in the dissolution profiles of ibuprofen (400 mg) products commercially available in Bosnia and Herzegovina were found, suggesting that interchangeability between them must be demonstrated with *in vivo* bioequivalence studies.

Фармакология экспериментальная

Краскова А.С., Магаррамова Л.А.

ВЛИЯНИЕ КИССПЕПТИНА KISS-10 НА ПОЛОВУЮ МОТИВАЦИЮ САМЦОВ КРЫС ЛИНИИ WISTAR

(научный руководитель - Тиссен И.Ю.)

Институт экспериментальной медицины

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Кисспептин – пептидный продукт гена KiSS-1 и эндогенный агонист рецептора Kiss1. Известно, что кисспептин, действуя centrally, регулирует пульсовую генерацию гонадолиберина, а также играет определенную роль в регуляции полового поведения.

Цель. Оценить влияние интраназального и системного введения кисспептина Kiss10 на половую мотивацию и уровень тестостерона у самцов крыс линии Wistar.

Материалы и методы. В исследовании использовалось 30 самцов крыс Wistar, наивных в отношении контакта с самками (100 дней, 250 г), разделенных на 3 группы по 10 особей каждая. Первая группа получала Кисспептин-10 0,15 мг/мл интраназально 20 мкл. Вторая группа получала Кисспептин-10 0,15 мкг/мкл внутривентрально 200 мкл. Контрольные животные получали физраствор интраназально 20 мкл и внутривентрально 200 мкл. Для оценки половой мотивации использовалась установка с недостижимым вознаграждением из плексигласа с камерой, отделенной прозрачной перфорированной стенкой. Перфорированная перегородка позволяет животным исследовать потенциального партнера (самку в стадии эструса) в камере, но препятствует тактильному взаимодействию или копуляции. Концентрации тестостерона в сыворотке крови измерялись с помощью твердофазного ИФА.

Результаты. Интраназальное и внутривентральное введение кисспептина-10 сократило латентное время попытки достичь самки ($2,9 \pm 2,1$ и $5 \pm 1,6$ с против $8,0 \pm 1,5$ с в контроле). При этом только интраназальное введение увеличивало количество попыток ($20,2 \pm 3,0$ и $14,3 \pm 2,0$ с против $13,2 \pm 2,0$ с в контроле). Существенных различий между уровнем тестостерона у крыс после интраназального и внутривентрального введения кисспептина-10 и контрольных животных не выявлено ($11,2 \pm 4,0$ и $13,1 \pm 4,0$ против $14,5 \pm 6,2$ нмоль/мл).

Выводы. Интраназальное и внутривентральное введение кисспептина-10 не оказывает влияния на концентрацию тестостерона в крови, но усиливает половую мотивацию.

Лопатко В.С., Дрогунова М.О.

ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ТОКСИЧЕСКОГО ОТЕКА ЛЁГКИХ У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ ИНГАЛЯЦИОННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ПРОДУКТОВ ПИРОЛИЗА ХЛОРСОДЕРЖАЩИХ ПОЛИМЕРОВ

(научный руководитель - к.м.н. Толкач П.Г.)

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Хлорсодержащие полимерные материалы широко используются в повседневной жизни, что связано с их явными преимуществами по сравнению с естественными материалами (высокая стойкость, дешевизна и пр.). При термическом разложении хлорсодержащих полимерных материалов, например, в чрезвычайных ситуациях, сопровождающихся пожарами, в атмосферу выделяется большое количество хлороводорода, ингаляционное воздействие которого приводит к нарушению функций дыхательной системы, вплоть до острого лёгочного отёка. Скрытый период интоксикации может составлять от 2 до 24 часов. При планировании оказания медицинской помощи в условиях массового поступления пострадавших необходимы предикторы риска развития острого лёгочного отёка, которые можно верифицировать в скрытом периоде интоксикации.

Цель. Определить предикторы развития токсического отёка лёгких у лабораторных животных при интоксикации продуктами пиролиза хлорированного парафина.

Материалы и методы. Экспериментальное исследование выполнено на лабораторных животных (крысах) ($n=10$). Термическую деструкцию хлорированного парафина (ХП-70) осуществляли в камере для пиролиза при температуре $180-350^\circ\text{C}$. Продукты пиролиза, содержащие хлороводород в концентрации 8200 ppm, поступали в ингаляционную камеру, в которой находились лабораторные животные. Экспозиция составляла 30 мин. У всех животных определяли показатели витальных функций: частоту сердечных сокращений (ЧСС), частоту дыхания (ЧДД) и ректальную температуру, непосредственно перед

воздействием и через 1 час после интоксикации. Через 24 часа после воздействия у всех животных определяли лёгочный коэффициент. Сравнение полученных данных, распределённых по закону, отличного от нормального, проводили при помощи непараметрического критерия Вилкоксона.

Результаты. Воздействие продуктов пиролиза на лабораторных животных приводило к выраженному раздражающему действию. Суточная летальность составила $70 \pm 15\%$. При анализе показателей витальных функций было выявлено снижение ЧСС до $376[330,5;400]$ уд/мин, что было ниже ($p=0,005$), чем фоновое значение ($468[460;478,5]$ уд./мин). Ректальная температура снижалась через час после воздействия до $30,8[30,5;31,1]^{\circ}\text{C}$ (фоновое значение – $34,5[34,5;34,8]^{\circ}\text{C}$, $p=0,005$). ЧДД снижалась почти в 2 раза, по сравнению с фоновыми значениями ($65[62;80]$ раз/мин и $126[105;113]$ раз/мин, $p=0,003$). Через 24 часа после интоксикации отмечали увеличение лёгочного коэффициента до $12,1[11,6;13,2]$ что свидетельствует о развитии токсического отёка лёгких.

Выводы. 1. Интоксикация лабораторных животных продуктами пиролиза хлорированного парафина приводит к развитию токсического отёка лёгких. 2. Показатели витальных функций: ЧСС, ЧДД и ректальная температура, определённые через час после интоксикации, могут быть использованы как предикторы развития токсического отёка лёгких.

Рейпольская Т.Ю.

ПОИСК ЛИГАНДОВ ХУМАНИНА МОДЕЛИРОВАНИЕМ IN SILICO С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ I-TASSER

(научный руководитель - доц. Субботина Т. Ф.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад И. П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Хуманин представляет собой микропептид, кодируемый в геноме для рибосомальной 16S РНК, T-MRNR2. Его структура соответствует последовательности MAPRGFSCLLLLTSEIDLVPVKRRA, содержит трехоборотную α -спираль и не имеет симметрии. В зависимости от местонахождения хуманин может состоять из 21 или 24 аминокислот: в случае нахождения в цитозоле молекула состоит из 24 аминокислотных остатков, в случае нахождения в митохондриях — из 21. Эксперименты с использованием культивируемых клеток показали, что хуманин обладает цитопротекторным действием, в частности, улучшает выживаемость бета-клеток поджелудочной железы при диабете 1 типа; повышает чувствительность клеток к инсулину при диабете 2 типа. Исследования на животных показали, что введение хуманина оказывает протективное действие на моделях инсульта, инфаркта миокарда и атеросклероза, а также болезни Альцгеймера и Хантингтона. Было показано, что хуманин защищает от окислительного стресса. Хуманиноподобный пептид крыс нормализует уровень глюкозы и уменьшает симптомы диабета у этих лабораторных животных. Выявлен необычный факт многократного возрастания нейропротекторной активности за счет единственного аминокислотного остатка с заменой S14G в молекуле хуманина. Этот аналог хуманина может быть прообразом фармакологической субстанции класса пептидов. Известно, что белки и пептиды существуют в виде комплексов с определёнными ионами, которые не только стабилизируют окончательную трехмерную структуру, но и придают им специфическое сродство к рецепторам. Например, комплекс цинка с инсулином; цинк — один из самых значимых микроэлементов, участвующих в процессах жизнедеятельности организма: он участвует в каталитических, обменных и структурных функциях, регуляторной функции на уровне в т.ч. внутри- и межнейронных взаимодействий. В настоящее время идут поиски потенциальных лигандов хуманина. Современные методы компьютерного моделирования при помощи алгоритма I-TASSER дают возможность прогнозирования взаимодействия белков с лигандами и предварительной оценки параметров такого взаимодействия, что позволяет выбрать из множества лигандов наиболее перспективные.

Цель. Определить возможность связывания разновидностей хуманина с некоторыми микроэлементами для последующего изучения транспортных и регуляторных механизмов, обуславливающих нейропротекторные свойства этого пептида.

Материалы и методы. Первичные последовательности исходного и модифицированного S14G хуманина были взяты из базы UniProt. Их трехмерные модели были построены и количественно охарактеризованы с помощью алгоритма I-TASSER, входящего в группу программ компьютерного моделирования белковых молекул in silico. Обработка полученных результатов проводилась с использованием базовых статистических методов.

Результаты. Для каждой из форм хуманина были отобраны и охарактеризованы по три наиболее устойчивых конформации, были измерены структурные характеристики трех возможных конформаций двух форм хуманина. Показано, что модифицированный хуманин с заменой в 14 позиции S→G может образовывать соединения с цинком и с магнием, в то время как исходный хуманин связывается только с магнием.

Выводы. Предположение о взаимосвязи между способностью модифицированного 14SG хуманина

образовывать соединения цинком и усилением его нейропротекторных свойств нуждается в экспериментальной проверке. Заслуживает внимания также перспектива использования наиболее активной формы хуманина в качестве лекарственного препарата.

Савченко А.А., Доротенко А.Р.

СТИМУЛИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ИНГИБИТОРОВ ФОСФОДИЭСТЕРАЗЫ 10А НА ДВИГАТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ В МОДЕЛЯХ ГИПОДОФАМИНЕРГИИ У КРЫС

(научный руководитель - к.м.н. Суханов И.М.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Фосфодиэстеразы (ФДЭ) – ферменты, осуществляющие гидролиз вторичных мессенджеров цАФМ и цГМФ. ФДЭ10А локализована преимущественно в ГАМК-ергических нейронах полосатого тела, которые играют ключевую роль в процессах регуляции моторных функций. При возникновении дефицита дофамина в полосатом теле, например, при болезни Паркинсона, развиваются двигательные нарушения. Ингибирование ФДЭ10А приводит к активации нейронов, экспрессирующих D1-рецепторы. Данный механизм потенциально может обуславливать терапевтическое действие соединений данной группы при дофамин-дефицитных состояниях.

Цель. Оценить действие ингибиторов ФДЭ10А на двигательную активность и каталепсию у крыс в условиях гиподофаминергии при однократном и повторном введении.

Материалы и методы. Стимулирующее действие ингибиторов ФДЭ10А МР-10 (3 мг/кг, в/б) и RO5545965 (0,3 мг/кг, п/о) на двигательную активность исследовали на самцах крыс стока Вистар (n=20), находящихся под действием ингибитора везикулярного переносчика моноаминов тетрабеназина (3 мг/кг, в/б). Двигательную активность животных оценивали через 30 минут в установке “Актометр”, которая состояла из двух освещаемых тусклым светом звукоизоляционных камер с пятью боксами. Каждый бокс размещали в гнездах стойки, снабженных фотодатчиками для измерения двигательной активности. Ингибиторы ФДЭ10А вводили за 90 минут до теста. Действие МР-10 (3 мг/кг, в/б) при однократном и повторном (5 дней) введении на каталепсию исследовали на крысах (n=18) с генетически инактивированным дофаминовым транспортёром (DAT), находящихся под действием ингибитора тирозингидроксилазы (ключевого фермента синтеза дофамина) альфа-метил-пара-тирозина (АМПТ, 150 мг/кг, в/б). Выраженность каталепсии оценивали через 180 минут после введения АМПТ с помощью теста с переключением, во время которого передние лапы крысы помещали на переключатель и фиксировали время до момента, когда животное уберёт обе лапы с переключателя.

Результаты. В полном соответствии с данными предшествующих работ двигательная активность крыс уменьшалась под действием тетрабеназина. При этом снижение двигательной активности было статистически значимо меньше у крыс, находящихся под действием как МР-10, так и RO5545965. После введения АМПТ у крыс без функционального DAT развивалась выраженная каталепсия. Продолжительность пребывания в позе “лектора” уменьшалась у животных после однократного введения МР-10. Однако обнаружить данное действие МР-10 у крыс, получавших повторные инъекции, не удалось.

Выводы. В рамках настоящего исследования было выявлено, что однократное введение ингибиторов ФДЭ10А может увеличивать двигательную активность и уменьшать выраженность каталепсии у крыс со сниженным уровнем дофамина. Также было обнаружено снижение антикаталептического действия МР-10 при повторном введении, что может свидетельствовать о развитии фармакологической толерантности.

Сайко А.М., Сушков Д.А.

АНТИТРОМБОГЕННЫЕ СВОЙСТВА НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО ДИАЗЕПИНО[1,2-А]БЕНЗИМИДАЗОЛА В УСЛОВИЯХ ДВОЙНОЙ АНТИТРОМБОЦИТАРНОЙ ТЕРАПИИ

(научный руководитель - к.ф.н. Сиротенко В.С.)

Волгоградский государственный медицинский университет
Волгоград, Российская Федерация

Введение. По данным ВОЗ, заболевания сердечно-сосудистой системы стоят на первом месте по причине смертности населения. Наиболее распространёнными заболеваниями этой системы являются ИБС, ишемический инсульт, тромбоз глубоких вен и др. Основу терапии таких нарушений составляют антитромбоцитарные средства. С целью достижения наибольшей эффективности широко используется двойная антитромбоцитарная терапия (ДАТТ). В результате ранее проведенных исследований было найдено соединение ДАБ-15, проявляющее выраженные антитромботические свойства. Нам представилось интересным изучить антитромботическую активность данного соединения в условиях ДАТТ.

Цель. Изучить антитромботическую активность нового производного диазепамина [1,2-а] бензимидазола соединения ДАБ-15 и препаратов сравнения ацетилсалициловой кислоты и клопидогрела в условиях ДАТТ.

Материалы и методы. Исследование выполнялось на 42 крысах-самцах весом 250-300 г согласно методу Kurz K.D. Соединение ДАБ-15 и ацетилсалициловая кислота вводились внутривентрикулярно однократно за 2 часа, клопидогрел за 4 часа до инициации тромбообразования в дозах 5,6; 72,3 и 9,0 мг/кг соответственно. Исследовались комбинации препаратов ДАБ-15 и ацетилсалициловая кислота, ДАБ-15 и клопидогрел, клопидогрел и ацетилсалициловая кислота, а также проведена оценка антитромботического действия указанных веществ по-отдельности. В каждой исследуемой группе было по 6 крыс. В группе контроля вводилась вода очищенная. Животные были наркотизированы хлоралгидратом (400 мг/кг) после внутривентрикулярного введения тестируемых образцов. Затем производили доступ к сонной артерии на 2 см в длину. На участок длиной около 1 см накладывали ватный диск размером 2x8 мм, пропитанный 50% раствором хлорида железа (III) для инициации тромбообразования. Для выделения окружающих тканей под сонную артерию подводили парафиновую бумагу. Ультразвуковой датчик аппарата Минимакс-Допплер-К (25 МГц) устанавливали на сонную артерию на расстоянии 1 см от ватного диска. Регистрация кровотока проводилась до полной закупорки сосуда. Статистическую обработку данных проводили с использованием встроенных функций ПО Microsoft Office Excel 2007, программы GraphPad Prism 10.0.

Результаты. В контрольной группе животных среднее время окклюзии составило 19,4 мин. Внутривентрикулярное введение комбинации соединения ДАБ-15 с клопидогрелем, а затем с ацетилсалициловой кислотой приводило к достоверному пролонгированию времени окклюзии сонной артерии на 85 и 17% соответственно. В условиях монотерапии антитромботическая активность ДАБ-15 и препаратов сравнения была ниже.

Выводы. В условиях ДАТТ было показано, что при комбинации исследуемого соединения ДАБ-15 и клопидогрела наблюдается выраженный антитромботический эффект, превосходящий таковой для монотерапии и для используемой в настоящее время комбинации ацетилсалициловой кислоты и клопидогрела.

Сизова Д.Т.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕСПИРАТОРНОЙ ТЕРАПИИ ТОКСИЧЕСКОГО ОТЕКА ЛЕГКИХ ПРИ ОСТРОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРОДУКТАМИ ПИРОЛИЗА ФТОРОПЛАСТОВ

(научный руководитель - к.м.н. Толкач П.Г.)

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В современном мире широко используются различные полимерные материалы, например, фторопласты. В случае возникновения аварийных ситуаций на объектах производства и утилизации фторопластов возрастает риск ингаляционного воздействия продуктов пиролиза данных материалов на пострадавших. Токсичность продуктов пиролиза фторопластов для человека в первую очередь обусловлена перфторизобутиленом (ПФИБ), ингаляционное воздействие которого может приводить к развитию острого лёгочного отёка. На сегодняшний день отсутствуют эффективные схемы терапии ПФИБ-обусловленного поражения лёгких. Один из методов коррекции острого респираторного дистресс-синдрома химической этиологии – проведение респираторной терапии с использованием кислородно-гелиевой смеси (Гелиокс).

Цель. Оценить эффективность применения кислородно-гелиевой смеси для коррекции токсического отёка лёгких у животных при интоксикации продуктами пиролиза фторопласта-4.

Материалы и методы. Исследование проводили на лабораторных животных (крысы). Животные были разделены на группы: контроль (n=6) – животные подвергались воздействию продуктов пиролиза; лечение (6) – животным проводили респираторную терапию после интоксикации. Животных подвергали статическому ингаляционному воздействию продуктов пиролиза фторопласта-4. Навеску фторопласта-4 массой 3,5 г подвергали термической деструкции при температуре 750-800°C в течение 4 мин, образовавшиеся продукты пиролиза путём естественной конвекции поступали в ингаляционную камеру, в которой находились лабораторные животные. Экспозиция составила 15 мин. После извлечения из ингаляционной камеры животные группы контроль находились на атмосферном воздухе. Животных группы лечение помещали в камеру объёмом 0,1 м³, где осуществляли респираторную терапию кислородно-гелиевой смесью в течение 4 часов. Определяли среднюю продолжительность жизни лабораторных животных.

Результаты. В ходе проведенного исследования выявлено, что интоксикация продуктами пиролиза фторопласта-4 приводила к гибели лабораторных животных группы контроль через 4,7 [4,5;5,1] ч после интоксикации. Средняя продолжительность жизни животных группы лечение составила 7,45 [6,9;7,8] ч, что

значимо больше ($p=0,005$), чем в группе контроль. Непосредственная причина летального исхода – острая дыхательная недостаточность, вследствие развития ПФИБ-обусловленного токсического отёка лёгких. Эффективность применения кислородно-гелиевой смеси может быть обусловлена расправлением коллабированных альвеол и улучшением газообмена в лёгких.

Выводы. 1. Интоксикация продуктами пиролиза фторопласта-4 приводит к летальному исходу у лабораторных животных вследствие развития токсического отёка лёгких. 2. Проведение респираторной терапии (кислородно-гелиевой смесью) оказалось эффективным для увеличения средней продолжительности жизни животных после интоксикации продуктами пиролиза фторопласта-4.

Соколова Е.В.

НОВЫЕ ОЛЕАНАНОВЫЕ И УРСАНОВЫЕ ТРИТЕРПЕНОИДЫ, ОБЛАДАЮЩИЕ ГЛЮКОЗИДАЗА-ИНГИБИРУЮЩЕЙ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ

(научные руководители - к.х.н. Бабков Д.А., Борисов А.В.)

Волгоградский государственный медицинский университет

Волгоград, Российская Федерация

Введение. α -Глюкозидаза является одной из мишеней разработки антидиабетических средств. Ингибиторы α -глюкозидазы препятствуют высвобождению D-глюкозы из пищевых углеводов, что приводит к снижению постпрандиальной гипергликемии в плазме у пациентов с инсулиннезависимым диабетом. Также сахарный диабет характеризуется системным хроническим воспалением. Активированные макрофаги индуцируют инсулинорезистентность жировой ткани, мышц, печени. Подавление провоспалительной M1-поляризации макрофагов представляет новый терапевтический подход для лечения сахарного диабета 2-ого типа.

Цель. Выявить среди новых полусинтетических тритерпеноидов ингибиторы α -глюкозидазы и ингибиторы синтеза оксида азота в активированных макрофагах.

Материалы и методы. Исследовали 31 соединение ряда тритерпеноидов, синтезированных в Уфимском институте химии РАН под руководством проф., д.х.н. О.Б. Казаковой. Активность α -глюкозидазы определяли *in vitro* фотометрическим методом по образованию 4-нитрофенола из 4-нитрофенил- α -D-глюкопиранозиды. Противовоспалительную активность веществ изучали на первичных перитонеальных макрофагах, используя пул клеток, полученный из 10 белых беспородных мышей, которым за трое суток внутрибрюшинно вводили 1 мл 3% раствора пептона. В 96-луночные планшеты высевали выделенные макрофаги в концентрации $2 \cdot 10^6$ клеток/мл, через сутки отмывали не связавшиеся клетки и вносили тестируемые соединения в концентрации 10 мкМ, после чего клетки стимулировали 10 мкг/мл LPS *E. coli*. Количество оксида азота NO, образованное нестимулированными LPS клетками, принимали за базальный уровень. В лунки отрицательного контроля вносили LPS, в лунки положительного контроля – LPS + 10 мкМ дексаметазона. После 24 часов инкубации определяли содержание нитрита в супернатанте и оценивали цитотоксичность тестируемых веществ с помощью МТТ-теста. Тест толерантности *in vivo* к мальтозной нагрузке (2 г/кг *per os*) проводили на 19 белых самцах беспородных крыс. Интактной группе животных ($n=5$) вводили внутривенно воду, опытным группам – водный раствор исследуемого вещества в дозе 5 мг/кг ($n=5$), водный раствор препарата сравнения (Акарбозы) в дозе 5 мг/кг ($n=5$) и водный раствор исследуемого вещества в комбинации с Акарбозой в дозах 5 мг/кг ($n=4$). Статистическую обработку данных проводили, используя табличный редактор MS Excel и GraphPad Prism 7.0.

Результаты. Из 31 соединения, изученного на ингибирующую α -глюкозидазу активность *in vitro*, 21 вещество превосходило по величине IC_{50} препарат сравнения Акарбозу. Наиболее активным оказалось производное олеаноловой кислоты, превосходящее Акарбозу в 180 раз *in vitro*. Данное соединение в дозе 5 мг/кг улучшало толерантность к мальтозе у крыс *in vivo*, действуя синергетически с Акарбозой. Выявлено 9 веществ, в концентрации 10 мкМ подавляющих образование NO перитонеальными макрофагами более чем на 50% по отношению к отрицательному контролю. При этом все тритерпеноиды, кроме 5 соединений, не снижали метаболическую активность клеток согласно МТТ-тесту.

Выводы. Таким образом, выявлено соединение-лидер, которое ингибирует α -глюкозидазу с IC_{50} 3 мкМ *in vitro*, в дозе 5 мг/кг улучшает толерантность к мальтозе *in vivo* и ингибирует синтез NO активированными макрофагами с IC_{50} 4.8 мкМ, не обладая значимой цитотоксичностью в концентрации до 10 мкМ.

Суркова Е.О., Скрипка М.О., Мирошников М.В.

АНКСИОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ БЕНЗИМИДАЗОЛА

(научный руководитель - доц. Мальцев Д.В.)

Волгоградский государственный медицинский университет

Волгоград, Российская Федерация

Введение. Тревожные расстройства могут привести к серьезным соматическим заболеваниям и суицидальным наклонностям, и большое количество больных с соматической патологией (51,5%) имеют повышенный уровень фобических расстройств. Статистически, тревожные расстройства выявляются у каждого десятого пациента. По данным ВОЗ, распространённость тревожно-депрессивных расстройств к 2020 году приблизится к 50% всего населения, что поставит их на второе место по уровню распространённости после сердечно-сосудистых заболеваний.

Цель. Изучение анксиолитической активности новых производных бензимидазола, соединений под шифром G-1, G-3, G-5, G-6, G-7 в методике «Приподнятый крестообразный лабиринт».

Материалы и методы. Исследование выполнено в лаборатории психофармакологии НИИ фармакологии ВолГМУ на 42 половозрелых мышах-самцах массой 18-23 г. Животные распределялись на группы, 5 групп для экспериментальных соединений, 1 группа для препарата сравнения феназепам и 1 группа контрольная. Для определения основных параметров тревожного поведения мышей была выбрана установка «Приподнятый крестообразный лабиринт». Исследовались 5 производных бензимидазола – G-1, G-3, G-5, G-6, G-7. Соединения вводились животным перорально в дозе, эквивалентной дозе препарата сравнения феназепам – 0,1 мг/кг (бромдигидрохлорфенилбензодиазепин) за 30 минут до начала эксперимента. Группа контрольных животных получала дистиллированную воду в эквивалентных объемах. В ходе эксперимента регистрировали следующие параметры: реактивность; общее время нахождения в светлом рукаве; количество выходов в светлый рукав и общее количество переходов; а также количество выглядываний из темного рукава и свешиваний. Время тестирования каждого животного составило 5 минут. Статистическую обработку результатов проводили в программе GraphPad Prism 5.0.

Результаты. Наиболее активными среди исследуемых соединений стали вещества G-1 и G-5, после введения которых достоверно увеличивалось число выходов в открытый рукав ($4,0 \pm 1,53$ и $3,0 \pm 1,00$, соответственно) и время нахождения в светлом рукаве ($78,3 \pm 37,44$ с и $81,0 \pm 39,51$ с) по сравнению с группой контроля ($p \leq 0,05$). Уровень проявленного противотревожного действия соединений G-3, G-6, G-7 был ниже препарата сравнения феназепама.

Вывод. Таким образом, два из пяти изученных веществ (G-1 и G-5) достоверно увеличивали время нахождения и количество выходов животных в светлый рукав. Эти вещества не уступали препарату сравнения феназепаму (0,1 мг/кг), демонстрируя выраженную анксиолитическую активность.

Сушков Д.А., Сайко А.М.

ОЦЕНКА АНТИАГРЕГАНТНОГО ДЕЙСТВИЯ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО БЕНЗИМИДАЗОЛА В СИСТЕМЕ GLOBAL THROMBOSIS TEST

(научный руководитель - к.ф.н. Сиротенко В.С.)

Волгоградский государственный медицинский университет

Волгоград, Российская Федерация

Введение. Последние десятилетия ведущие позиции в структуре заболеваемости и смертности занимают сердечно-сосудистые заболевания, в частности их осложнения, связанные с тромбообразованием. Главная роль в процессе тромбообразования принадлежит тромбоцитам. В результате многократных исследований была установлена высокая значимость антитромбоцитарной терапии в лечении и профилактике тромботических осложнений. Но, как и любое лекарственное средство, антиагреганты обладают рядом побочных эффектов, наиболее значимое из которых – повышенный риск кровотечений. Согласно литературным данным, производные бензимидазола способны подавлять процессы агрегации тромбоцитов. На кафедре фармакологии и биоинформатики ВолГМУ проведено большое количество исследований, демонстрирующих высокий фармакологический потенциал производных бензимидазола. Вопросы профилактики сердечно-сосудистой патологии считается основной задачей современной медицины.

Цель. Изучить антитромботическую активность соединения ДАБ-15 на модели Global Thrombosis Test (по Гору) в дозе ED50 антиагрегантной активности *ex vivo*.

Материалы и методы. Исследование выполнено на 24 белых беспородных крысах-самцах весом 250-300 г. Соединение ДАБ-15 и препараты сравнения (ацетисалициловая кислота – 27 мг/кг, клопидогрел – 7,4 мг/кг) растворяли в дистиллированной воде и вводили внутрижелудочно за 2 часа до начала проведения эксперимента в дозе 5,6 мг/кг (антиагрегантной активности *ex vivo*). Контрольным животным вводилась вода очищенная в эквивалентном объеме. Затем проводили наркотизацию животных (хлоралгидрат 400 мг/кг внутривенно), послейную лапаротомию и осуществляли забор крови из брюшной аорты шприцем

объемом 5 мл, содержащим 20 мкМ АДФ. Далее кровь немедленно помещали в пробирку Горога без использования стабилизаторов и консервантов крови. В качестве критерия наличия антитромбогенного действия исследуемого соединения и препаратов сравнения фиксировали время окклюзии и время лизиса при помощи программного обеспечения GTTDraw2.3. Статистическую обработку данных проводили с использованием встроенных функций ПО Microsoft Office Excel 2007, программы GraphPad Prism 10.0.

Результаты. В ходе проведенного исследования было установлено, что в контрольной группе животных среднее время окклюзии составило $93,6 \pm 2,1$ сек. Внутрижелудочное введение соединения ДАБ-15, ацетилсалициловой кислоты и клопидогрела пролонгирует среднее время окклюзии на 73, 25, 60% соответственно. Показатель «время лизиса» при введении ДАБ-15 снизился на 1,8%, для ацетилсалициловой кислоты и клопидогрела повысился на 0,08 и 0,4% соответственно.

Выводы. Соединение ДАБ-15 обладает выраженной антитромбогенной активностью, превосходящей таковую для препаратов сравнения. Исследуемое вещество и препараты сравнения не изменяли показатель лизиса сгустка, что свидетельствует об отсутствии у них тромболитических свойств.

Ходарина Ю.В., Маргулис М.Е.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СКВАЛЕН-СОДЕРЖАЩИХ КОМПОЗИЦИЙ НА ЗАЖИВЛЕНИЕ РАН В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

(научный руководитель - доц. Преображенская Н.С.)

Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко

Воронеж, Российская Федерация

Введение. В РФ инфекции мягких тканей составляют 24% нозокомиальных инфекций. Для их наилучшего лечения необходим комплекс системной и местной терапии. Местно используются лекарственные средства с антисептическими, некролитическими и противовоспалительными свойствами. Антиоксиданты – эффективные средства системного действия. Масло амаранта содержит ненасыщенные жирные кислоты, полифенолы и сквален, обладающие антиоксидантной и противовоспалительной активностью.

Цель. Оценить эффективность системного применения композиции, содержащей 6% сквалена, в лечении ожоговых ран в эксперименте.

Материалы и методы. Эксперимент выполнен на 21 крысе Вистар массой 200-220 г мужского пола. На протяжении эксперимента лабораторные животные (ЛЖ) содержались в стандартных виварных условиях, при свободном доступе к воде и гранулированному корму. Все опыты проводились с соблюдением правил «Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях». Для оценки ранозаживляющего действия исследуемых композиций (ИК) выбрана экспериментальная модель ожоговой раны. Все болезненные манипуляции проводились под комбинированной анестезией (ЗолетилTM 0,3 мг в/м, Ксиланит 0,8 мг в/м за 15-20 мин до нанесения раны). На предварительно депилированную поверхность прикладывали плоское дно пробирки с кипятком на 15 секунд, формируя округлые ожоги III степени площадью 176 мм². Местное лечение состояло в орошении поверхности раны 0,01% раствором мирамистина и закрытии раны стерильной марлевой салфеткой, пропитанной 0,9% раствором хлорида натрия, зафиксированной лейкопластырем. Повязку меняли ежедневно. ЛЖ были поделены на 3 группы. В течение 21 дня им ежедневно вводились перорально через зонд ИК в объеме 0,5 мл. В контрольную группу (КГ, n=7) вошли ЛЖ, получавшие рафинированное кукурузное масло (РКМ). Первой опытной группе (С1, n=7) вводился 6% раствор сквалена в РКМ. Второй группе (М1, n=7) – 6% раствор сквалена на основе масла амаранта первого отжима. Анализируемые показатели: изменение массы и внешний вид ЛЖ, состояние волосяного покрова, площадь раны и ее внешний вид, уровни СОЭ и содержание лейкоцитов. Статистическая обработка данных осуществлялась в среде Статистика 10.0. Проводилась оценка нормальности при помощи критерия Колмогорова-Смирнова, коэффициентов асимметрии и эксцессов. Определяемые параметры: среднее, ошибка среднего, стандартное отклонение. Для оценки достоверности различий между группами использовался непараметрический критерий Уилкоксона-Манна-Уитни (при $p \leq 0.05$).

Результаты. На 5 день наблюдения отмечено снижение уровня экссудации в С1 и М1, на 7 день – ее полное исчезновение в группах М1 и С1, не наблюдаются отек и гиперемия тканей. Выраженная экссудация в контрольной группе сохранялась до 7 суток, признаки перифокального воспаления до 10 суток. На 10 день в группе М1 наблюдалась тенденция к снижению уровня СОЭ на 14%, и незначительное снижение лейкоцитоза (на 11%) по сравнению с группой контроля. Площадь раны в контрольной группе, в процентах к исходной, составляла 48,4% (7 день), 18,7% (10 день) и 9,4% (14 день). Площадь раны в группе С1 площадь раны к 7 дню наблюдения составлял 39,3%, 15,5% на 10 день и 5,7% (14 день наблюдения). В группе М1 составляла 32,8% (7 день), 10,3% (10 день) и 2,1% к окончанию сроков наблюдения, что достоверно ($p \leq 0.05$) отличалось от площади раневой поверхности в контрольной группе.

Выводы. В результате работы в группе, которой вводился 6% раствор сквалена на основе масла амаранта, наблюдались наилучшие показатели.

Чайкина М.А.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИНТОКСИКАЦИИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРОДУКТАМИ ПИРОЛИЗА ПОЛИАКРИЛОНИТРИЛА

(научный руководитель – к.м.н. Толкач П.Г.)

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Полиакрилонитрил ($[-CH_2CH(CN)-]_n$) – линейный полимер акрилонитрила белого цвета, используется для получения полиакрилонитрильных волокон (нитрон, акрилан и др.), которые широко используются в технике и быту. При нагревании полиакрилонитрила на воздухе (в интервале температур 180-350°C) происходят термохимические изменения полимера, сопровождающиеся выделением цианистого водорода (HCN). С учётом высокой частоты развития пожаров, как в Российской Федерации, так и во всём мире, риск интоксикации пострадавших продуктами пиролиза различных полимерных материалов, в частности полиакрилонитрила, будет возрастать. В качестве средства этиотропной терапии отравления цианидами на сегодняшний день доступен только натрия тиосульфат (Государственный реестр лекарственных средств (по состоянию на 6 августа 2019 года)), однако он не является антидотом целевого назначения при отравлении цианидами. Для поиска средств этиотропной терапии отравления продуктами пиролиза, содержащими цианистый водород, требуются экспериментальные модели на лабораторных животных.

Цель. Разработать экспериментальную модель интоксикации лабораторных животных продуктами пиролиза полиакрилонитрила.

Материалы и методы. Экспериментальное исследование выполнено на крысах-самцах массой 200÷220 г. Животные были разделены на группы: контроль (n=6) – находились в ингаляционной камере, дышали атмосферным воздухом в течение 15 мин; интоксикация (n=6) – подвергались статической ингаляционной интоксикации продуктами пиролиза. В качестве исходного материала для термической деструкции использовали искусственную шерсть (масса навески – 1,2 г) с массовой долей полиакрилонитрила 75%. Термическое разложение материала проводили в камере для пиролиза при температуре 350-380°C в течение 5 мин. Образовавшиеся продукты пиролиза посредством естественной конвекции поступали в ингаляционную камеру, в которую помещали лабораторных животных. Экспозиция составляла 15 мин. Оценивали выживаемость животных, клинические проявления интоксикации. Показатели кислотно-основного состояния и индекс оксигенации определяли через 5–15 мин после воздействия.

Результаты. При анализе газовой смеси в ингаляционной камере обнаруживали цианистый водород в концентрации 80-100 ppm, оксид углерода – 1200 ppm. Через 9,65 [9,2;10,1] мин после начала интоксикации у животных развивались мышечные подёргивания, переходящие в тонические судороги. Летальность составляла 33±21%. Индекс оксигенации в группе интоксикация составил 394,5[285;504], что не отличалось (p>0,05) от группы контроль (455[352;528]). Значение pH в артериальной крови животных, подвергшихся интоксикации, снижалось до 7,26 [7,17;7,36], что было значимо (p=0,03) ниже, чем у животных группы контроль [7,42 [7,38;7,46]. При этом дефицит оснований (BE_с) у животных группы интоксикация составлял -12[-17;-7] ммоль/л, что свидетельствует о развитии декомпенсированного метаболического ацидоза вследствие блокирования тканевого дыхания цианистым водородом.

Выводы. 1. Разработана экспериментальная модель интоксикации лабораторных животных продуктами пиролиза полиакрилонитрила. 2. Данная модель может быть использована для поиска средств фармакологической коррекции отравления продуктами пиролиза, содержащими цианистый водород.

Шляпкина В.И., Куликов О.А., Агеев В.П., Сокушев Д.С.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАРМАКОКИНЕТИКИ ЛИПОСОМ С ПОМОЩЬЮ ФЛУОРЕСЦЕНТНОГО МАРКЕРА

(научный руководитель – проф. Инчина В.И.)

Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва

Саранск, Российская Федерация

Введение. Биораспределение внутривенно вводимых липосом заметно зависит от их диаметра и от особенностей строения органов и тканей организма, а также от особенностей кровеносного русла органов.

Цель. Изучить накопление меченых флуоресцентным красителем липосом в крови и некоторых внутренних органах при внутривенном введении.

Материалы и методы. В качестве флуоресцентного компонента использовался цианновый краситель Cyamine-7, который был включен в состав липидной пленки при изготовлении простых липосом, содержащих лецитин и холестерин. Эксперимент содержал две серии опытов. В первой – полученные липосомы вводили белым беспородным мышам самцам внутривенно в боковую вену хвоста в объёме 0,2 мл

на одно животное. Во второй серии внутривенно вводили раствор красителя в таком же объеме. В эксперименте измеряли интенсивность флуоресценции замороженных продольных срезов умерщвлённых животных, а также извлеченных органов подопытных мышей. По интенсивности флуоресценции были построены фармакокинетические кривые, по которым была рассчитана абсолютная и относительная концентрация красителя, динамика ее изменения во внутренних органах.

Результаты. Эффективность включения красителя в липосомы составила 98%, концентрация 23 мкг/мл, средний диаметр липосом 313 ± 2 нм. Обе серии опытов показали схожую динамику накопления красителя в органах. Наибольшие различия в динамике накопления красителя наблюдались в лёгких и крови животных. В крови наиболее высокая концентрация липосомального красителя была достигнута через 2,5 минуты после внутривенного введения ($0,33$ мкг/мл), что значительно больше по сравнению с введенным раствором ($0,256$ мкг/мл). Затем концентрация заключенного в липосомы красителя непрерывно снижалась на протяжении 1 часа, и в точке 60 минут определялось $0,031 \pm 0,02$ мкг/мл. В то же время уровень растворенного красителя изменялся незначительно, в точке 60 минут было достигнуто значение $0,21 \pm 0,01$ мкг/мл. Концентрация липосомального красителя и его раствора в легочной ткани в обеих группах изменялась эквивалентно концентрации в крови, но при этом липосомальный краситель имел большую концентрацию на протяжении 20 минут ($0,7 \pm 0,06$ мкг/г ткани) после внутривенного введения и длительное время удерживался в лёгких, чем его растворенная форма. К 30-й минуте концентрация липосомального красителя снизилась до $0,56 \pm 0,07$ мкг/г ткани, но, в то же время, концентрация красителя в лёгких оставалась более высокой, чем у мышей, которым вводили раствор ($0,37 \pm 0,06$ мкг/г ткани).

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о том, что лекарственное вещество, содержащееся в липосомах, диаметром около 300 нм, при внутривенном введении способно в среднем в два раза более эффективно накапливаться в легких, по сравнению с введением того же лекарственного вещества в виде обычного раствора.

Физиология нормальная

Балашова А.Д.

ОСОБЕННОСТИ КАРДИОРИТМА СПОРТСМЕНОВ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ГОТОВНОСТИ К РИСКУ

(научный руководитель - доц. Власенко Р.Я.)

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого
Великий Новгород, Российская федерация

Введение. Одной из личностных диспозиций, определяющих результативность целенаправленного поведения человека, является готовность к риску. Ее можно рассматривать как дополнительный компонент доминирующей мотивации, который включается на различных уровнях иерархической организации целенаправленной активности.

Цель. Анализ особенностей вегетативной регуляции кардиоритма спортсменов с различной готовностью к риску.

Материалы и методы. Экспериментальная группа – 17 спортсменов мужского пола в возрасте $20,4 \pm 3,7$ лет, занимающиеся ситуационными видами спорта. Готовность к риску определяли по методике Шуберта. До и после выполнения теста PWC_{170} проводилась запись кардиоритмограммы с помощью комплекса «Валента». Из показателей ВСП учитывали значения спектральных показателей в абсолютных и относительных величинах. Общую физическую работоспособность оценивали по величинам максимального потребления кислорода (МПК) и максимальной мощности. Для статистического анализа использовали Т-критерий Вилкоксона, U-критерий Манна-Уитни и коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Результаты. По степени готовности к риску все испытуемые были разделены на 2 группы: «рисковые» ($n = 8$) и «осторожные» ($n = 9$). Среди «рисковых» показатель МПК, л/мин составил $4,44 \pm 0,63$, среди «осторожных» – $3,75 \pm 0,15$ ($p = 0,03$). Максимальная мощность в обеих группах – $2,7 \pm 0,3$ Вт/кг. В состоянии покоя выявлено высокое значение общего спектра (ТР) преимущественно за счет высокочастотного компонента (HF), что отражает функциональный резерв организма для выполнения интенсивной физической нагрузки. После нагрузочного теста ТР снижалось преимущественно за счет уменьшения мощности HF-волн, что является оптимальным путем регуляции сердечного ритма у спортсменов. Статистически значимых различий между двумя группами выявлено не было. С помощью корреляционного анализа было установлено наличие прямой умеренной по силе взаимосвязи между готовностью к риску и МПК (коэффициент корреляции – 0,6).

Выводы. Выявлены достоверно более высокие показатели аэробной производительности среди спортсменов с высокой готовностью к риску по сравнению с группой «осторожных».

Борисенко М.Д., Егупова Т.Ю.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕГУЛЯТОРНЫХ МЕХАНИЗМОВ ВЕГЕТАТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У СТУДЕНТОВ В СОСТОЯНИИ СПОКОЙНОГО БОДРСТВОВАНИЯ И ВО ВРЕМЯ КОГНИТИВНОЙ НАГРУЗКИ

(научный руководитель - доц. Лысенко Е.А.)

Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки
Луганск, Луганская Народная Республика

Введение. Студенты медицинских вузов – это особая социальная группа, к которой предъявляются высокие когнитивные нагрузки, связанные с изучением большого количества учебного материала. При этом динамические системы гомеостаза подвергаются повышенной нагрузке. Изменяются параметры дыхательной (ДС) и сердечно-сосудистой систем (ССС), которые напрямую связаны с активностью центральной нервной системы (ЦНС) и отображают ее динамическое состояние.

Цель. Сравнить показатели регуляторных механизмов ССС и ДС у студентов в состоянии спокойного бодрствования (ССБ) и когнитивной нагрузки (СКН).

Материалы и методы. В первой половине дня в весенний период было обследовано 54 студента (24 девушки и 30 юношей, возраст $19,2 \pm 1,0$ лет), относительно здоровых. Работа осуществлялась в соответствии с требованиями Хельсинской декларации. При помощи автоматизированного комплекса регистрировали одновременно параметры работы ЦНС (ЭЭГ), ССС (КИГ) и ДС, испытуемые находились в двух состояниях: ССБ (5 мин) и СКН (10 мин) – изучение конспекта лекции. Анализировали спектральные характеристики вариабельности сердечного ритма, длительность дыхательного цикла (ДЦ) и частоту α -ритма, регистрируемого в затылочной области. Статистическую обработку результатов проводили методом вариационной статистики с помощью пакета прикладных программ «Statistika» и «Microsoft Excel».

Результаты. Оценку активности механизмов симпатической регуляции проводили на основе анализа изменений индекса напряжения (ИН) и индекса вагосимпатического взаимодействия (LF/HF). При переходе от ССБ к СКН статистически значимо увеличивалось значение ИН (в ССБ – 55,3; 31,2/74,0 у.е.; в СКН – 143,5; 87,0/173,2 у.е.; $p=0,0001$), значение индекса LF/HF (в ССБ – 0,8; 0,37/1,1 у.е.; в СКН – 1,3; 0,75/2,2 у.е.; $p=0,014$). Также увеличивалась ЧСС (в ССБ – 74,8; 69,2/84,2 уд/мин; в СКН – 77; 75,2/87,0 уд/мин; $p=0,0002$) и уменьшалась длительность ДЦ (в ССБ – 3,3; 3,1/4,5 с; в СКН – 3,1; 2,7/3,5 с; $p=0,002$). Оценка ЭЭГ в ССБ показала, что у 42 (77 %) испытуемых доминантная частота α ритма была в диапазоне от 9 до 11 Гц (10,5; 9,95/10,9 Гц), у остальных – от 11 до 13 Гц (11,29; 11,15/11,5 Гц). При переходе в СКН частота ритма у большинства испытуемых 1-й группы увеличивалась, а у 2-й – не изменялась. Можно предположить, что обследуемые студенты относятся к лицам с большим запасом регуляторной устойчивости, высокой степенью организованности (по литературным данным). СКН вызвало у них умеренные вегетативные сдвиги.

Вывод. СКН вызвала у обследуемых студентов умеренную активацию влияний со стороны симпатической нервной системы и направленность адаптивных резервов на поддержание адекватной реакции организма на когнитивную нагрузку.

Гараев А.Т.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ВЫСШУЮ НЕРВНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ У СТУДЕНТОВ ПГМУ ИМ. АК. Е.А. ВАГНЕРА

(научный руководитель - доц. Савкин В.В.)

Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера
Пермь, Российская Федерация

Введение. Для должного освоения учебного материала студентам необходима «ясная» голова, однако не стоит забывать, что индивидуальные особенности человека непосредственно влияют на скорость и качество запоминания информации. Зная и понимая все аспекты данной деятельности, можно определить специфическую схему и способ получения знаний для конкретного человека.

Цель. Оценить состояния нервной системы(н.с.) у студентов и студенток ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера между сессиями.

Материалы и методы. В процессе исследования были составлены 2 группы: юноши и девушки в возрасте 18-21 год. Численность обеих групп составила 70 человек. Методы исследования: экспресс-диагностика свойств н.с. по психомоторным показателям, выявлении времени двигательной реакции на световой сигнал и определении психоэмоциональных характеристик путем анкетирования студентов по опроснику САН. Статистическую обработку выполняли с помощью Microsoft Excel 2007. Достоверность различия в группах оценивали по критерию Стьюдента (t), при вероятности $p \leq 0,05$. Корреляцию показателей выполняли при помощи электронных таблиц.

Результаты. Показатели САН в 1-ой группе ($4,8 \pm 0,1$; $4,9 \pm 0,1$; $5,6 \pm 0,1$ соответственно) выше, чем во второй ($4,6 \pm 0,09$; $4,8 \pm 0,09$; $5,3 \pm 0,1$ соответственно). По Самочувствию и Активности у студентов 1-ой группы благоприятное состояние, по Настроению высокие показатели. По Самочувствию и Активности у студентов 2-ой группы благоприятное состояние, по Настроению нормальные показатели. Время реакции на световой сигнал 1-ой группы (300 ± 5 мс.) меньше по сравнению со 2-ой (316 ± 5 мс.), поэтому скорость реакции у 2-ой группы ниже. 1-ая и 2-ая группы содержат больше по количеству учащихся со слабой (1-34% и 2-50%) и средне-слабой (1-38% и 2-21%) н.с. Различия между группами 1 и 2 считаются достоверными по критерию Стьюдента (t) в оценке времени двигательной активности ($t=2,26$), настроения ($t=2,12$) и слабой ($t=2,22$) и средне-слабой ($t=2,59$) типами н.с. Выявлены средние прямые корреляционные линейные связи между показателями самочувствия и активности, самочувствия и настроения у 2-ой группы и между показателями самочувствия и настроения у 1 и 2 групп.

Выводы. У психически и эмоционально сильных и стабильных студентов проявляется более быстрый рефлекторный ответ, по сравнению со студентами, чьи показатели по методике САН оказались ниже нормы, поэтому хранение и реализация информации у данных учащихся выражены лучше.

Зарипов К.А.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТОВ ФОТОСТИМУЛЯЦИИ У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЗАПОЛЯРНОМ И ПРИПОЛЯРНОМ РЕГИОНАХ РФ

(научный руководитель - к.б.н. Шемякина Н.В.)

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Комплексное воздействие суровых природно-климатических факторов северных

территорий и сложных социально-бытовых условий оказывает негативное влияние на здоровье населения, наиболее уязвимыми при этом оказываются дети. В этой связи изучение закономерностей развития организма ребенка и выявление механизмов, которые обеспечивают приспособительный характер развития на разных этапах онтогенеза, необходимо для решения проблем охраны здоровья детей и подростков, раннего выявления нарушений развития и разработки адекватных методов их коррекции (Новиков, Сороко, 2017).

Цель. Оценка эффектов фотостимуляции и сравнение особенностей усвоения ритмов детьми разных возрастов, проживающих в северных регионах РФ.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие школьники 4-11 классов (10-17 лет), проживающие в поселках Мурманской и Архангельской областей – 60 и 49 человек соответственно. ЭЭГ регистрировали монополярно (объединенный ушной электрод) с использованием электроэнцефалографов Мицар-202 (ООО Мицар, СПб), "Энцефалан-131-03 (Медиком, Таганрог). Анализ ЭЭГ проводили от 21 отведения (Fp1, Fpz, Fp2, F7, F3, Fz, F4, F8, T3, C3, Cz, C4, T4, T5, P3, Pz, T6, O1, Oz, O2) по системе 10-20. ЭЭГ регистрировали в состояниях покоя (открытые/закрытые глаза) по 3 минуты; и в условиях ритмической фотостимуляции белым светом в полосе частот от 3Гц до 27Гц. Время импульсации каждой частоты составляло 10-15с, интервал – 5 с. В данной работе рассматриваются эффекты фотостимуляции частотами 3, 5 и 7 Гц и характеристики фоновой ЭЭГ с закрытыми глазами.

Результаты. Согласно предварительным данным (линейного регрессионного анализа) в обеих группах испытуемых с возрастом снижается как мощность ЭЭГ фонового состояния в диапазоне рассмотренных низких частот, так и мощность навязанных низких частот и кратных им гармоник ЭЭГ в ответ на ритмическую фотостимуляцию. Наблюдаемые эффекты вполне соответствуют особенностям нормального возрастного развития детей (Фарбер, Алфёрова, 1972). В обеих группах также не было выявлено снижения мощности высокочастотных гармоник (14, 15Гц) с возрастом. Анализ пиковой частоты альфа ритма в фоновых ЭЭГ детей с закрытыми глазами в обеих группах продемонстрировал достоверное увеличение частоты пика с возрастом (проживающие в Мурманской обл.: $r = 0.31$; $p = 0.018$; Архангельской обл.: $r = 0.38$; $p = 0.008$). При этом значимого изменения мощности ЭЭГ для пика альфа ритма в обеих группах выявлено не было.

Выводы. На основе предварительных данных можно говорить о сходных возрастных изменениях у детей, проживающих в рассмотренных северных климатогеографических регионах. Вместе с тем, при фотостимуляции в 7 Гц: в группе детей из Приполярного региона при анализе отклика на эту частоту в других частотных диапазонах ЭЭГ не было снижения мощности частоты 10 Гц с возрастом, а в группе из Заполярного региона – снижение мощности этой частоты с возрастом наблюдалось. Данный факт требует дальнейшего исследования и интерпретации.

Калмыков И.К., Ефименков И.О., Кастыро И.В.

СТРУКТУРА НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН ПРИ СЕПТОПЛАСТИКЕ ПОД ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИЕЙ.

(научный руководитель - проф. Попадюк В.И.)

Российский университет дружбы народов
Москва, Российская Федерация

Введение. При искривлении перегородки носа, как правило, у пациентов наблюдаются различные виды нарушений ритма сердца вследствие хронической гипоксии. При проведении хирургической коррекции искривления перегородки носа (септопластики), которая является мощным фактором стресса, также могут наблюдаться аритмии.

Цель. Изучить структуру нарушений ритма сердца у мужчин и женщин при септопластике под общей анестезией.

Материалы и методы. За период с июня по октябрь 2019 года была проведена септопластика 38 пациентам (20 мужчин и 18 женщин, 18-55 лет) по поводу искривления перегородки носа. Хирургическое вмешательство проводилось под общей анестезией с использованием sol. Phentonyli (30 mg/ml), sol. Midazolami (5 mg/ml), sol. Propofoli (150 mg), sol. Nimbexi (6 mg), sol. Traneksami (1000 mg), sol. Atropini (0,5 mg), sol. Ketonal (100 mg), sol. Cerucali (10 mg). Пациентам проводилось холтеровское ЭКГ-мониторирование с помощью холтера MT-101 Shiller (Швейцария), которое начиналось за два часа до операции и продолжалось в течение суток, и проводился анализ видов нарушений ритма.

Результаты. Среди всех видов нарушений ритмов сердца у пациентов в периоперационный период чаще всего встречались наджелудочковые и желудочковые экстрасистолы (НЖЭС и ЖЭС). В период до операции НЖЭС у мужчин было выявлено достоверно больше ($8,25 \pm 2,4$), чем у женщин ($4,625 \pm 1,44$) ($p < 0,01$). В то же время ЖЭС у мужчин наблюдалось реже ($16,875 \pm 4,65$), чем у женщин ($90,375 \pm 26,7$) ($p < 0,01$). Интраоперационно у мужчин было выявлено $2,9 \pm 1,3$ НЖЭС, у женщин – $3,125 \pm 1,45$. ЖЭС у мужчин встречалось достоверно меньше ($21,56 \pm 10,7$), чем у женщин ($46,9 \pm 11,6$) ($p < 0,01$). После операции у мужчин встречалось $29,7 \pm 12,2$ НЖЭС, у женщин – $23,4 \pm 8,9$. ЖЭС у мужчин было выявлено достоверно

меньше ($35,25 \pm 16$), чем у женщин ($72,5 \pm 23,44$) ($p < 0,01$). При сравнении количества НЖЭС у мужчин и женщин оказалось, что в период до операции их было достоверно больше, чем во время операции, а после операции – достоверно больше, чем до операции ($p < 0,01$). ЖЭС у мужчин наблюдались достоверно чаще в послеоперационный период, чем до и во время операции, а у женщин их было достоверно больше до операции, чем во время и после нее ($p < 0,01$).

Выводы. При проведении септопластики под общей анестезией нарушения ритма сердца преобладают в равной степени в период после операции и у мужчин, и у женщин. У пациентов данной категории преобладали желудочковые экстрасистолы. Снижение количества аритмий, наблюдаемое в период операции, связано с воздействием препаратов для общей анестезии.

Климшин С.И.

ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОИНТЕНСИВНОГО ФОКУСИРОВАННОГО УЛЬТРАЗВУКА НА КРОВОТОК ЯЗЫКА ЛЯГУШКИ

(научный руководитель - проф. Грызунов В.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время установлено, что высокоинтенсивный фокусированный ультразвук (HIFU) способен вызывать разнообразные сосудистые биоэффекты, спектр которых зависит от режима облучения. Изучение аспектов механотермического воздействия HIFU на сосуды позволит в перспективе сформировать более эффективные модели приложения терапевтического ультразвука.

Цель. Анализ влияния механотермических эффектов высокоинтенсивного фокусированного ультразвука на кровоток в биологической ткани *in vivo* на примере языка лягушки.

Материалы и методы. Эксперименты выполнены на 3 травяных лягушках (*Rana Temporaria*). Выбор объекта исследования обусловлен доступностью сосудов языка лягушки для биомикроскопии и возможностью проведения микроскопии при минимальном повреждении тканей. Общий наркоз достигался введением в спинной лимфатический мешок 10% раствора Уретана в дозировке 0,4 мл/100 г массы тела. Животных размещали на поверхности, имеющей отверстие для проходящего света, над которым расправляли и фиксировали язык лягушки. В качестве контактной среды использовался аквагель. Было проведено сравнительное исследование микроциркуляции до и после воздействия HIFU. Воздействие HIFU осуществлялось с помощью экспериментальной установки, состоящей из преобразователя Н-148 S/N 010 («Sonic Concepts, Inc.») с активным диаметром 64 мм и центральным отверстием 20 мм на частоте 1,4 МГц, с интенсивностью 8,2 кВт/см², экспозицией 500 мс. Для визуальной оценки изменений кровотока использовалась установка, включающая фотомакроскоп М420 («Wild-Heerbrugg, Inc.»), объектив Macrozoom (увеличение $\times 63$), цифровую камеру («Basler, Inc.»).

Результаты. В фокусе воздействия была выявлена зона деструкции неправильной формы, с неравномерной оптической плотностью, площадью 15 мм² с очагом кровоизлияния. Функционирующие сосуды в зоне деструкции не выявлялись.

Выводы. В ходе работы было продемонстрировано влияние механотермических эффектов HIFU на кровоток языка лягушки. Воздействие высокоинтенсивного фокусированного ультразвука приводило к формированию зоны деструкции с признаками механического повреждения сосудов с очаговым кровоизлиянием.

Коржева М.А., Кучерина А.А., Плотников И.А., Бойцов С.В.

ВЫЯВЛЕНИЕ СУБЪЕКТИВНО-ОБЪЕКТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ПРОФИЛЯ С РАЗЛИЧНОЙ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ

(научные руководители - доц. Власенко Р.Я., асс. Шабаетов В.С.)

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого
Великий Новгород, Российская Федерация

Введение. Профессиональная деятельность в системе «человек-человек» часто приводит к развитию синдрома эмоционального выгорания (СЭВ). Предположительно, это может относиться и к студентам-медикам.

Цель. Выявить субъективно-объективные признаки эмоционального напряжения и формирования синдрома эмоционального выгорания у студентов-медиков.

Материалы и методы. Участники эксперимента – 26 студентов-медиков обоего пола (возраст – 17-25 лет). С помощью методики «Прогноз» определяли уровень нервно-психической устойчивости (НПУ),

фазы СЭВ – по В.В. Бойко. Произведена фоновая запись электроэнцефалограммы (ЭЭГ) в усредненном монополярном монтаже с помощью программного комплекса «Мицар-ЭЭГ-2000».

Результаты. Первый этап: по результатам теста на НПУ испытуемые распределены по группам: первая – 8 лиц с неудовлетворительной НПУ; вторая – 13 лиц с удовлетворительной НПУ; третья – 4 лица с хорошей НПУ; четвертая – 1 лицо с высокой НПУ. Вне зависимости от уровня НПУ наблюдалось доминирование альфа-ритма на ЭЭГ. В первой группе его градиент смещен в сторону фронтальной области, чем она отличалась от других групп и от общепринятого нормального распределения градиента, что объяснили периодическим преобладанием волн альфа-ритма за счет реакции стволовых структур диэнцефального уровня. Зарегистрировано повышение средних значений индексов бета-ритма от 1 группы к 4, что связывали с формированием ситуативной тревожности. Значения индексов альфа-ритма в правой фронтальной и затылочной областях у лиц 1, 2 групп выше, чем в левом полушарии. У лиц 3, 4 групп – наоборот. Второй этап: распределение испытуемых на 9 групп. 17 лиц с несформировавшейся фазой напряжения (ФН), 7 – с формирующейся ФН, 2 – со сформировавшейся ФН; 9 – с несформировавшейся фазой резистенции (ФР), 12 – с формирующейся ФР, 5 – со сформировавшейся ФР; 18 – с несформировавшейся фазой истощения (ФИ), 5 – с формирующейся ФИ, 3 – со сформировавшейся ФИ. Вне зависимости от фазы СЭВ наблюдалось доминирование альфа-ритма над бета-ритмом в общем паттерне ЭЭГ, что соответствует норме. Выявлена особенность паттерна ЭЭГ: у лиц с несформированными ФН и ФР индексы альфа-ритма выше, чем у лиц с формирующимися фазами. У лиц со сформировавшейся ФИ – нарушение градиента альфа-ритма и увеличение средних значений его индексов по сравнению с несформировавшейся и с формирующейся ФИ.

Выводы. Студенты медицинского института имеют разные стадии формирования СЭВ, включая истощение. Выявлены различия в паттернах ЭЭГ между группами с отличающейся НПУ, разных этапах формирования СЭВ.

Макаренко И.В., Романова Д.А., Репита О.Е.

ЛОНГИТУДИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ УЧЕНИКОВ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

(научный руководитель - проф. Тананакина Т.П.)

Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки
Луганск, Луганская Народная Республика

Введение. Актуальной проблемой современности являются неудовлетворительные показатели состояния здоровья младших школьников, возникшие в связи с интенсификацией обучения, гиподинамией и общим повышением нагрузок на организм младших школьников.

Цель. Оценить динамику антропометрических и функциональных показателей развития младших школьников в течение двух первых лет обучения.

Материалы и методы. Исследования проводились в утренние часы в состоянии спокойного бодрствования детей 6-8 лет (38 девочек и 31 мальчик), обучающихся по здоровьесформирующей программе В.Ф. Базарного, в течение двух лет (в начале и в конце учебного года) при письменном согласии родителей. Измеряли длину и массу тела, рассчитывали индекс Кетле (ИК) и оценивали гармоничность развития. По методике Р.А. Баевского определяли адаптационный потенциал (АП). Статистическую обработку результатов проводили методом вариационной статистики и таблиц сопряженности с помощью пакета прикладных программ «Statistika» и «MicrosoftExcel».

Результаты. В течение четырех семестров количество девочек с избыточной массой тела постепенно снижалось с 3 (8%) в I семестре до 1(2%) в IV семестре, в то время как количество мальчиков увеличилось с 4 (13%) до 6 (19%). Максимальное количество детей с уровнем выше среднего было отмечено во II семестре – 23% (7 мальчиков) и 8% (3 девочки). Максимальное количество девочек с гармоничным развитием было во II семестре и составило 17(45%), мальчиков – в III семестре (15– 48%). Во 2-м классе возросло количество детей с уровнем ниже среднего до 53% (20 девочек) и до 45% (12 мальчиков). Учеников с дефицитом массы тела во II и в III семестрах не было, однако в IV семестре 26% (10) девочек имели дефицит массы тела. Распределение достоверно отличалось осенью второго класса ($\chi^2=7,85$, $df=3$, $p=0,049$) и весной ($\chi^2=12,86$, $df=4$, $p=0,012$). Увеличение количества девочек с дефицитом массы тела, а мальчиков с тучным типом развития вероятно связано с тем, что 2-й период ускоренного роста у девочек начинается раньше (8,5 лет), чем у мальчиков, для которых в этом возрасте характерен период стабилизации роста. Оценка АП показала, что в начале обучения его уровень у большинства девочек (24– 63%) был удовлетворительным, а у большинства мальчиков – напряженным (17– 55%). Однако, во II семестре почти у 2/3 учеников наблюдалось напряжение АП: 20 мальчиков (65%), 23 девочки (61%). В III (24 девочки – 63%; 20 мальчиков – 66%) и в IV (34 девочки – 89% и 26 мальчиков – 84%) семестрах отмечался рост количества детей с удовлетворительным уровнем АП. Распределение достоверно отличалось только осенью первого класса ($\chi^2=7,88$, $df=3$, $p=0,048$). Полученные результаты указывают на то, что мальчики более остро реагируют на

начало обучения в школе, чем девочки, а стабилизация адаптационных механизмов у большинства школьников происходит к концу обучения во 2-м классе.

Выводы. Изменения индекса Кетле соответствуют возрастной динамике обследованных школьников и указывают на разный темп физического развития девочек и мальчиков. Адаптационные механизмы стабилизируются у большинства школьников к концу второго класса.

Науменко А.Е., Костюченко М.С.

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕАКТИВНОСТИ У ЛИЦ С РАЗЛИЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ К КРИТИЧЕСКОМУ УРОВНЮ УТОМЛЕНИЯ ПО ДАННЫМ ВЫЗВАННЫХ КОЖНЫХ ВЕГЕТАТИВНЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ

(научный руководитель - проф. Клаучек С.В.)

Волгоградский государственный медицинский университет

Волгоград, Российская Федерация

Введение. Вызванные кожные вегетативные потенциалы (ВКВП) – это изменения электродермальной активности в ответ на стимул, как проявление надсегментарного соматовегетативного рефлекса, эффекторным органом которого являются потовые железы, а «генератором» ответа – задний гипоталамус. Пониженная адаптация, выражающаяся замедленным восстановлением структуры ВКВП после предъявленного стандартного раздражителя, свидетельствует о ригидности вегетативной нервной системы (ВНС), в частности, связанной с нарастающим утомлением. В связи с этим актуальным является изучение возможности использования ВКВП как объективного показателя вегетативной реактивности для прогнозирования развития критического уровня утомления (КУУ).

Цель. Установить возможность использования ВКВП для прогнозирования устойчивости к развитию критического уровня утомления.

Материалы и методы. В исследованиях участвовали 90 здоровых мужчин в возрасте 18-23 лет. Функциональное состояние ВНС и её реактивность оценивались по данным ВКВП с использованием программно-аппаратного комплекса «ВНС-Спектр» («Нейрософт»). Руководствуясь методическими указаниями М.М. Одинок (1999), для структурного анализа ВКВП использовали следующие параметры: ЛП (с) – латентный период ВКВП, отражающий синаптическую задержку реакции на уровне головного мозга и звездчатого ганглия и время проведения импульса по постганглионарным волокнам руки; А1 (мВ) – амплитуда первой фазы, связанная с уменьшением потоотделения на стимул; S1 (с) – длительность первой фазы, характеризующая временную задержку активации центров потоотделения; А2 (мВ) – амплитуда второй фазы, связанная с увеличением потоотделения на стимул и отражающая активность надсегментарных эрготропных центров; S2 (с) – длительность второй фазы ВКВП, характеризующая активность надсегментарных эрготропных центров.

Результаты. При сравнительном анализе полученных результатов в двух группах «отсутствие КУУ» и «наличие КУУ» было установлено, что во второй группе показатель латентного периода (ЛП $1,25 \pm 0,23$ с; $p \leq 0,05$) оказался на 46,4% ниже, чем в первой. Амплитуда первой фазы (А1 $0,49 \pm 0,12$ мВ) в первой группе была достоверно меньше на 20,7%. У них же в среднем на 13,5% сократилась длительность первой фазы (S1), составив $0,51 \pm 0,08$ с. Было отмечено также достоверное уменьшение показателя А2 ($0,58 \pm 0,09$; $p \leq 0,05$) в первой группе, а также наблюдалось снижение параметра S2 до $1,4 \pm 0,10$, которое носило характер тенденции. Анализировались также корреляционные связи (по Спирмену) интегративного показателя КУУ и параметров ВКВП. Для группы «наличие КУУ» полученные значения коэффициентов корреляции свидетельствовали о наличии умеренной тесноты связи таких параметров ВКВП, как А2 ($r=0,429$), S2 ($r=0,546$), $\Delta S2$ ($r=0,408$).

Выводы. Оценка реактивности ВНС на основе регистрации ВКВП позволяет дифференцировать лиц операторского профиля с различной склонностью к развитию КУУ. Выявленные информативные параметры ВКВП могут быть положены в основу прогнозирования.

Пасатеевская Н.А., Питоленко Д.А., Лопатин А.И.

УЧАСТИЕ β -АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ В ПРОЦЕССЕ ОСТЕОРЕМОДЕЛИРОВАНИЯ

(научный руководитель - д.б.н. Лопатина Е.В.)

Национальный исследовательский центр им. В. А. Алмазова

Институт физиологии им. И.П. Павлова

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Ряд клинических исследований показал, что у пациентов с артериальной гипертензией,

получающих лечение кардиоселективными β_1 -адреноблокаторами, наблюдается увеличение костной массы и снижение риска переломов (Pasco et al., 2004; Bonnet et al., 2007; Turker S. et al., 2006; Yang S et al., 2011). Полученные в настоящее время экспериментальные данные о механизме действия катехоламинов и адреноблокаторов на остеоремоделирование весьма противоречивы. Возможно, разнонаправленность эффектов катехоламинов связана с системными влияниями (при исследованиях *in vivo*) либо с различным составом подтипов β -адренорецепторов на поверхности остеокластов и остеобластов клеточных линий, используемых при исследовании механизмов ремоделирования костной ткани.

Цель. Исследовать вклад β -адренорецепторов в реализацию трофотропных эффектов катехоламинов в опытах *in vitro*.

Материалы и методы. Опыты проводили на эксплантатах ткани кости 10-12-дневных куриных эмбрионов с использованием метода органотипической культуры ткани в сочетании с лазерной сканирующей микроскопией. Эксплантаты исследуемых тканей культивировали в чашках Петри на коллагеновой подложке в питательной среде в CO_2 -инкубаторе («Sanyo», Япония) в течение 3-х суток при 37°C и 5% CO_2 . В питательную среду экспериментальных чашек Петри добавляли адреналин (США), норадреналин (Россия), пропранолол (Россия), метопролол (Россия) и атенолол (США) в широком диапазоне концентраций. Анализ полученных данных проводили с использованием морфометрического метода и метода реконструкции оптических срезов. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы STATISTICA 10.0. При сравнении контрольной и экспериментальной групп использовали t-критерий Стьюдента для двух независимых выборок. В части работы использовали оборудование ЦКП «Конфокальная микроскопия» Института физиологии им. И.П. Павлова РАН.

Результаты. Адреналин (10^{-4} М) и норадреналин (10^{-5} М) ингибировали рост эксплантатов ткани кости на 53% и 45 % соответственно. Введение в питательную среду пропранолола (10^{-10} М), но не атенолола (10^{-4} М) и метопролола (10^{-10} М) устраняло ингибирующее действие катехоламинов. Стимулирующее рост эксплантатов ткани кости действие адреналина в диапазоне концентраций 10^{-14} М – 10^{-4} М не обнаружено. Трофотропный эффект норадреналина (10^{-6} М), сохранялся в присутствии в питательной среде β -адреноблокаторов. Пропранолол, атенолол и метопролол не оказывали трофотропного действия на рост эксплантатов ткани кости.

Выводы. Исследованные β -адреноблокаторы не обладают трофотропной активностью. В реализации ингибирующего рост эксплантатов ткани кости действия адреналина (10^{-4} М) и норадреналина (10^{-5} М) участвуют β_2 -адренорецепторы. Стимулирующее рост эксплантатов ткани кости действие норадреналина (10^{-6} М) не связано с влиянием на β -адренорецепторы.

Работа поддержана субсидией молодым ученым, молодым кандидатам наук вузов, отраслевых и академических институтов, расположенных на территории Санкт-Петербурга в 2019 году.

Плотников И.А., Шабает В.С., Бойцов С.В.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ФАКТОР УСПЕШНОГО ЗАВЕРШЕНИЯ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОГО АКТА

(научный руководитель - доц. Власенко Р.Я.)

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого
Великий Новгород, Российская Федерация

Введение. Основу индивидуального поведения составляют научение и память. В ходе обучения происходит обогащение акцептора результата действия, что расширяет способности человека к программированию результатов, ведущих к удовлетворению потребностей, при этом улучшается исполнительный аппарат достижения результата.

Цель. Изучить роль предварительного обогащения акцептора результата действия в успешности завершения акта целенаправленной деятельности при первом выполнении задания.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе отделения нейрофизиологии Новгородской областной клинической больницы. В эксперименте приняло участие 11 человек в возрасте $20,2 \pm 1$ лет, обоего пола. Все участники впервые собирали конструктор из 50 деталей в течение 5 минут, при этом производилась регистрация ЭЭГ по 16 каналам в усредненном монополярном монтаже. Статистическая обработка данных – STATISTICA 10.0, критерий Манна-Уитни.

Результаты. Испытуемые были разделены на 2 группы в зависимости от уровня обогащения акцептора результата действия (АРД). Контрольная группа (К) собирала конструктор без инструкции сборки, что расценивалось как отсутствие предварительного обогащения АРД. Им сообщалось лишь название конечного результата сборки (аэросани). Испытуемые (И) собирали конструктор по инструкции, что расценивалось как постоянная возможность обогащения и сличения результата с АРД. В обеих группах произведена фоновая запись электроэнцефалограммы (ЭЭГ). Все энцефалограммы были в пределах нормы. При этом наблюдалось преобладание альфа-ритма практически во всех отведениях в группе контроля, достоверных различий между группами получено не было. Во время эксперимента в первой группе никто не

собрал конструктор за отведенное время. На ЭЭГ регистрировались волны бета диапазона, а также незначительные артефакты и окулограммы. Во второй группе 4 человека собрали конструктор за отведенное время. На ЭЭГ регистрировалось преобладание волн бета диапазона, а также многочисленные артефакты и окулограммы. В височных отведениях с обеих сторон наблюдались периоды замедления ритма, представленные волнами тета-диапазона, что свидетельствует о большей вовлеченности данных структур мозга во время выполнения сложных задач. Индекс тета-диапазона статистически значимо различался между группами: правые височные отведения: $K\ 0,00$, $I\ 29,06 \pm 7,60$, $p=0,012$; левые височные отведения: $K\ 0,00$, $I\ 24,35 \pm 6,31$, $p=0,012$. Один испытуемый из группы испытуемых не собрал конструктор за отведенное время. На ЭЭГ регистрировалась картина, похожая на первую группу, но с большим количеством артефактов.

Выводы. Полученные данные позволяют сделать предположение о более качественном и быстром достижении цели в период целенаправленной деятельности с ранее не встречающимся заданием в жизни (отсутствие в памяти достижения подобного результата) после процесса обучения. Что также отображается в ЭЭГ паттерне – в группах замедленных волн тета-диапазона по височным отведениям, а также более выраженный активности бета ритма.

Подольских Д.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕЙРОНАЛЬНОЙ И МЫШЕЧНОЙ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В ЗОНЕ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ЧЕЛОВЕКА

(научный руководитель - к.б.н. Сергеев Т.В.)

Институт экспериментальной медицины
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Для оценки функционального состояния шейного отдела позвоночника человека используется регистрация и анализ мышечных и нейрональных биоэлектрических сигналов. Их регистрация сопровождается действием различных помех, в том числе, электрофизиологической природы. Для эффективного анализа регистрируемых сигналов требуется устранение влияния данного вида помех. Работа посвящена изучению биоэлектрической активности в зоне шейного отдела позвоночника человека с учётом влияния электроэнцефалографического (ЭЭГ), электромиографического (ЭМГ) и электрокардиографического (ЭКГ) сигналов.

Цель. Провести регистрацию и анализ сигналов биоэлектрической активности с поверхности шеи испытуемых, выделив нейрональную и мышечную составляющие.

Материалы и методы. Был проведен анализ отечественной и зарубежной литературы о возможностях неинвазивной регистрации нейрональных и мышечных биоэлектрических потенциалов в зоне шейного отдела позвоночника человека. В ходе проведения исследования был применен аппаратно-программный комплекс энцефалограф «МИЦАР-ЭЭГ-202». Был применен следующий монтаж электродов: монополярное теменное отведение (P3, Pz, P4 ЭЭГ-электроды), монополярное затылочное отведение (O1, Oz и O2 ЭЭГ-электроды), четыре биполярных отведения биоканалов, расположенных соответственно в областях шейного (C3-4), грудного (Th6 и Th12) и поясничного (L4-5) отделов позвоночника.

Результаты. Была зарегистрирована биоэлектрическая активность в зоне шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника в проекции спинного мозга у двоих испытуемых. В зарегистрированных сигналах наблюдаются составляющие, по форме и амплитудно-частотной характеристике соответствующие альфа-ритму головного мозга, ЭМГ и ЭКГ.

Выводы. При изучении зарегистрированных сигналов на основе спектрального анализа особый интерес вызывает компонента сигнала, имеющая схожесть с альфа-ритмом головного мозга. Для последующего анализа названной компоненты необходимо разработать алгоритм фильтрации от электрических составляющих, исходящих от сердечной и поперечно-полосатых мышц. Если обозначенный сигнал действительно отражает нейрональную электрическую активность в позвоночном столбе человека, то в перспективе при его отсутствии или искажении формы (в сравнении со здоровыми испытуемыми) можно судить о местоположении механического повреждения в позвоночнике, вызывающего нарушение тех или иных моторных функций органов и конечностей обследуемого. В дальнейшем планируется повторить данное исследование на большем количестве испытуемых.

Рисс М.Е., Маничева Ю.С., Шабает В.С.

АНАЛИЗ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМ ПРОФИЛЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

(научный руководитель - доц. Власенко Р.Я.)

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого
Великий Новгород, Российская Федерация

Введение. В работе специалистов, занимающихся вопросами функционирования нервной системы и психических процессов, невозможно игнорировать феномен межполушарной асимметрии. Прикладным аспектом данной модели функционирования пользуются как ученые, так и специалисты других профессий. Считается, что профиль латерализации головного мозга может влиять на скорость протекания нервных процессов: силу и подвижность. По исследованиям ряда ученых наблюдается взаимосвязь профиля латерализации головного мозга и уровня тревожности.

Цель. Выявление особенностей протекания психофизиологических процессов: подвижность, сила нервных процессов, уровень тревожности у лиц с различным типом функциональной асимметрии головного мозга.

Материалы и методы. Обследовано 100 человек в возрасте 23 ± 4 лет. Исследования проводились на базе кафедры нормальной физиологии НовГУ ИМО. В день исследования с 12 до 15 часов испытуемым предлагалось пройти ряд тестов: «поза Наполеона», переплетение пальцев, графические тесты; прицеливание, «подзорная труба», «часы», «телефонная трубка»; буквенно-числовая методика оценки функциональной подвижности нервных процессов, теппинг-тест, тест на выявление личностной и ситуативной тревожности Ч.Д. Спилберга-Ю.Л. Ханнина. Статистическая обработка – программное обеспечение Statistica 10.0: критерии Манна-Уитни (U-Кр) и Спирмена.

Результаты. По результатам проведенных тестов испытуемые были стратифицированы на группы: с доминантным правым полушарием $n=21$, доминантным левым полушарием $n=78$, амбидекстры $n=1$ (исключен из статистического анализа в связи с единственным случаем). Характеристика группы с доминантным правым полушарием: наблюдался умеренный уровень ситуативной ($38,7 \pm 9,1$ баллов) и личностной тревожности ($44,8 \pm 10,3$ баллов); средне-слабый тип нервной системы; низкая подвижность нервных процессов ($20,9 \pm 8,6$ баллов). Характеристика группы с доминантным левым полушарием: умеренный уровень ситуативной ($38,6 \pm 6,9$ баллов) и личностной тревожности ($41,6 \pm 8,3$ баллов); нервная система средней силы; средняя подвижность нервных процессов ($24,9 \pm 8,1$ баллов). Статистически значимых различий между группами выявлено не было ни по одному из показателей U-Кр – $p \geq 0,05$. Анализ взаимосвязи силы, подвижности нервных процессов и тревожности с латерализацией не показал значимой корреляции ни в одной группе (Спирмен 0.27 и 0.24). Моторная латерализация коррелировала не в 100% случаев с полушарной асимметрией. У 10,0 % были выявлены противоположные результаты.

Выводы. Не было получено корреляционных связей между межполушарной асимметрией, свойствами нервной системы и изучаемыми психическими процессами, вероятно, данные характеристики стоит рассматривать с индивидуальных позиций. Моторную латерализацию не следует считать абсолютным показателем профиля межполушарной асимметрии.

Сагиров А.Ф.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ГЕМОЛИКВОРОДИНАМИКИ ГОЛОВНОГО МОЗГА И РИТМОВ ЭЭГ ПРИ ОРТО- И АНТИОРТОСТАТИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ

(научный руководитель - проф. Суворов Н.Б.)

Санкт-Петербургский государственный университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Научных публикаций, посвящённых изучению взаимодействия кровеносной и ликворной систем с медленной биоэлектрической активностью головного мозга человека, в настоящее время относительно немного. В нейрофизиологии не существует единого мнения относительно роли церебрального кровотока и ликворообращения в формировании параметров биоэлектрической активности структур головного мозга.

Цель. Исследование посвящено изучению характеристик биоэлектрической активности головного мозга и его гемодинамики при орто- и антиортостатических нагрузках. Это осуществляется путём оценки энцефалографических и реографических параметров ЦНС при указанных нагрузках. Мы полагаем, что данный опыт позволит смоделировать влияние изменений мозгового кровотока и ликвородинамики на мозг при повышении внутричерепного давления, а также осуществить поиск возможного диагностического и лечебного значения простых постуральных нагрузок на головной мозг.

Материалы и методы. План исследования включает в себя проведение синхронных записей

реоэнцефалограмм (РЭГ) и ЭЭГ последовательно по 5 минут в различных положениях: сидя, в горизонтальном, в антиортостатическом (-45 град.) и вновь в горизонтальном. Испытуемый расположен на специально оборудованном ложе поворотного стола. Испытуемые, соответствующие критериям включения, проходят внешний осмотр, измерение артериального давления (АД), частоты пульса и заполняют анкету-опросник. Измерение АД, пульса и регистрация ЭКГ проводятся во всех положениях испытуемого. Для анализа полученных данных использовались методы статистической обработки, включая нормирование и построение гистограмм.

Результаты. К настоящему времени исследование проведено на 6 условно здоровых испытуемых обоих полов в возрасте 18-25 лет. При анализе ЭЭГ выяснилось, что мощность ритмов падает при смене положения тела из вертикального (сидя) в горизонтальное. У 5 испытуемых в большинстве отведений были замечены закономерные колебания мощностей тета- и альфа-ритмов, связанные с пассивной сменой положения тела в пространстве. РЭГ-параметры показали, что кроме ожидаемых изменений кровенаполнения головного мозга в виде увеличения амплитуды реограммы и связанных с ней показателей в наклонном положении, отмечены некоторые особенности кровообращения мозга. В частности, правое и левое полушария, а также лобные и затылочные доли отличались по нескольким реографическим показателям, что может являться следствием гемодинамической асимметрии мозга.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о закономерных изменениях параметров ЭЭГ и РЭГ, определяющих характер связи биоэлектрической активности головного мозга и его гемодинамических характеристик. В дальнейшем планируется продолжить исследование с большим числом испытуемых.

Фадеева А.М.

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ И ПРОТЕКАНИЯ ЭСТРАЛЬНОГО ЦИКЛА У КРЫС ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ДЕФИЦИТА ХОЛЕСТЕРИНА

(научный руководитель - доц. Беляков В.И.)

Самарский национальный исследовательский университет им. акад. С.П. Королева
Самара, Российская Федерация

Введение. Репродуктивная функция женского организма находится под сложноорганизованным нейрогормональным контролем. Одним из основных составляющих гормонального профиля женского организма являются эстрогены. Большое значение в биосинтезе стероидных гормонов составляет синтез и обмен холестерина.

Цель. Изучить влияние экспериментальной модели дефицита холестерина на протекание эстрального цикла на основании оценки клеточного состава влагалищных мазков и расчета кальпцитографических индексов.

Материалы и методы. Методика исследования соответствовала требованиям ГОСТ 53434-2009 «Принципы надлежащей лабораторной практики (GLP)». Эксперимент был проведен на 11 половозрелых крысах-самках в возрасте 6-7 месяцев массой 205-280 граммов. Животные содержались в стандартных условиях вивария. Фазы эстрального цикла определялись с использованием бинокулярного микроскопа «Levenhuk 320» по соотношению основных типов клеток в мазке: лейкоцитов, промежуточных эпителиальных клеток, парабазальных клеток и чешуек. По соотношению различных типов клеток в мазке определялись: кариопикнотический индекс, индекс промежуточных клеток и индекс созревания. В целях исследования влияния экспериментальной модели дефицита холестерина на протекание эстрального цикла в ходе эксперимента крысам на протяжении 21 дня перорально вводили 0,25-0,30 мл, 1 г/кг ингибиторы β -гидрокси- β -метилглутарил-КоА-редуктазы «Розувастатин-С3». Полученные экспериментальные данные обрабатывали статистически с помощью программы SigmaStat с использованием теста One Way ANOVA и t-теста Стьюдента. Значения считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Численные данные в тексте приведены как средние значения $\pm$ стандартная ошибка среднего.

Результаты. Фармакологическое воздействие «Розувастатин-С3» в первые 7 дней приема привело к уменьшению КПИ на стадиях диэструс и метаэструс, а также переходных стадиях диэструс-проэструс в среднем на 30 %. ИПК снизился на стадии метаэструс и переходных стадиях диэструс-проэструс на 10-15%. По истечению семидневного приема статинов прослеживалось значимое снижение числа поверхностных клеток, сочетающееся с тенденциями повышения представленности промежуточных и парабазальных клеток на стадии диэструс. По истечению 14 дней введения «Розувастатин-С3» произошло пролонгирование фазы диэструс. Нарушения отображались в картине мазков практически полным отсутствием поверхностных клеток с различной степенью выраженности пикнотических изменений ядра. Данные изменения в эстральном цикле косвенно указывают на нарушение выработки половых гормонов, в частности, эстрогена.

Выводы. Анализируя полученные данные, можно сделать заключение, что дефицит холестерина

в организме приводит к изменениям половой цикличности. Данные изменения выражаются в пролонгировании и качественном изменении фазы диэструса.

Ханхатова И.В., Менжикова С.Б.

АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У СТУДЕНТОВ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ СУИЦИДАЛЬНОГО РИСКА

(научный руководитель - доц. Алексеева Э.А.)

Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова
Улан-Удэ, Российская Федерация

Введение. Интенсификация темпа жизни, информационные перегрузки, социальная нестабильность приводит к возрастанию стрессорных нагрузок на организм человека, вследствие чего наблюдается повсеместное распространение «болезней цивилизации», к которым относят различные депрессивные состояния, рост алкоголизма и наркомании, рост числа самоубийств. По данным 2013 г. в Республике Бурятия отмечается один из самых высоких в регионе уровень частоты самоубийств – 58,4 случая на 100 тыс. населения. Индивидуальная стрессоустойчивость зависит от особенностей психофизиологического состояния организма. При длительных и непрерывных стрессовых ситуациях нарушаются механизмы саморегуляции наиболее генетически и или индивидуально ослабленных функциональных систем, происходит «прорыв» слабого звена и развитие дисрегуляторной патологии.

Цель. Определить адаптационный потенциал у субъективно здоровых студентов-медиков с различной степенью депрессии и суицидального риска.

Материалы и методы. Исследовали 90 практически здоровых студента обоего пола в возрасте $21 \pm 1,4$ года. Исследования выполнены с добровольного информированного согласия испытуемых в соответствии с этическими нормами Хельсинкской декларации (2000г.). Для определения суицидального риска и наличие депрессии были использованы тест Кучер-Костюкевич «Выявление суицидального риска у детей», опросник суицидального риска (модификация Т.Н. Разуваевой), самоопросник на наличие депрессии Цунга. Функциональное состояние и адаптационный потенциал оценивали методом спектрального анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР). Регистрацию ЧСС и ЧД проводили в соответствии с «Международным стандартом» (1996) по 5-минутным записям на аппарате «ВНС-Микро» компании «НейроСофт».

Результаты. На основании результатов психологического тестирования 25 студентов имеют низкий риск развития суицида, 43 студента – средний, 22 студента имеют высокую степень суицидального риска. В группе высокого суицидального риска у 60% студентов выявлен низкий уровень общей спектральной мощности, преобладание в структуре спектра волн медленного и очень медленного периода, что свидетельствует о снижении функционального резерва системы кровообращения и организма в целом. В группе студентов с низкой и средней степенью суицидального риска 90 и 83% испытуемых находятся в состоянии хорошей адаптации, для них характерно сбалансированное расходование адаптационных резервов, оптимальный режим функционирования, высокий адаптационный потенциал.

Выводы. У 60% лиц молодого возраста с наличием суицидального риска и легкой депрессии отмечено снижение уровня общей спектральной мощности и возрастание мощности диапазона LF и VLF, что указывает на низкий уровень адаптационного потенциала. Выявлена взаимосвязь между психоэмоциональным состоянием и нейровегетативным уровнем адаптивных регуляторных систем.

Хирургия госпитальная №1

Мусаелян А.Г., Асташов А.А., Тахмезов А., Алипов А.И.

СПОСОБ СОЗДАНИЯ ГНОЙНОГО АБСЦЕССА БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ

(научный руководитель – акад. РАЕ Алипов В.В.)

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского
Саратов, Российская Федерация

Введение. В настоящее время известно множество способов моделирования гнойных абсцессов брюшной полости (ГАБП). Однако во всех представленных моделях ГАБТ авторы указывают на развитие множественных гнойников или распространенного перитонита. Моделирование отграниченного ГАБП предусматривает разработку новых минимально-инвазивных эффективных способов хирургического вмешательства и адекватной послеоперационной терапии при лечении данной острой патологии брюшной полости.

Цель. В условиях хирургического эксперимента создать новую модель гнойного абсцесса брюшной полости.

Материал и методы. В ходе эксперимента на 24 белых лабораторных крысах в правой подвздошной области через троакар проводили модифицированный катетер Фолея и производили заполнение баллона 2,0 мл физиологического раствора. Через 6 суток получали модель отграниченного кистозного образования брюшной полости диаметром 2 см³. В полученную полость вводили 15% взвесь фекалий в изотоническом растворе хлорида натрия и на 12-е сутки в правой подвздошной области формировался отграниченный ГАБП. Общее состояние экспериментальных животных оценивали в баллах, использовали планиметрические, микробиологические, морфологические и выполняли УЗ-исследования.

Результаты. В результате эксперимента у всех 24 животных к 6-м суткам эксперимента получали модель сформированной кисты брюшной полости, а к 12-м суткам у всех животных развивался отграниченный ГАБП со всеми классическими клиническими признаками гнойного абсцесса со сформированной пиогенной оболочкой.

Выводы. 1. Предложенный способ с применением модифицированного катетера Фолея позволяет уже на 6-е сутки эксперимента сформировать кистозную полость в правой подвздошной области.

2. После инфицирования полости кистозного образования 15% взвесью фекалий в изотоническом растворе хлорида натрия к 12-м суткам во всех экспериментальных наблюдениях отмечаются классические признаки острого гнойного абсцесса брюшной полости.

3. Представленный вариант моделирования ГАБП позволяет планировать новые эффективные минимальноинвазивные способы коррекции гнойных абсцессов различных локализаций.

Антонова Д.А., Шестакова А.В., Журавлев А.Н.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ЧРЕСКОЖНОЙ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ И РОБОТИЗИРОВАННОЙ ЧАСТИЧНОЙ НЕФРЭКТОМИИ ПРИ T1a ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНОМ РАКЕ

(научный руководитель - доц. Конопля А.Г.)

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова
Москва, Российская Федерация

Введение. Почечно-клеточный рак (ПКР) – один из часто встречающихся злокачественных опухолей МПС. Основной метод лечения – роботизированная частичная нефрэктомия (РЧН), но это дорогостоящий метод, поэтому как альтернативный вариант лечения был предложен метод чрескожной радиочастотной абляции (РЧА). Оба метода лечения являются малотравматичными, обеспечивают незначительные косметические дефекты, короткий реабилитационный период и нет кровопотери.

Цель. Сравнение выживаемости, промежуточных значений, осложнений, конечных исходов у пациентов с T1a ПКР, которым были выполнены РЧН или РЧА.

Материалы и методы. Объектом нашего исследования явились 562 пациента, которым были выполнены РЧН или РЧА. Вариант лечения определялся индивидуально.

Результаты. Из каждой группы были отобраны по 50 пациентов с одинаковыми критериями: возраст (57 лет $\pm$ 10 месяцев), размер опухоли (2.0 $\pm$ 0.6), расположение опухоли, предоперационная расчетная СКФ (85.1 $\pm$ 18.4). Период наблюдения за пациентами составлял от 3 до 72 месяцев. Результаты исследования были оценены по шкале R.E.N.A.L.: R. (максимальный диаметр, см) был 1 балл, так как размер

всех ПКР был менее 4 см; Е. (экзофитный/эндофитный рост) для РЧН был $1,71 \pm 0,87$, а для РЧА $2,14 \pm 0,90$; N. (удаленность от почечного синуса, мм) для РЧН $2,06 \pm 0,88$ и для РЧА $2,27 \pm 0,79$; А. (передняя/задняя локализация) не рассматривалась; L. (локализация относительно линии полюса) значения для РЧН были $2,29 \pm 0,89$, а для РЧА $1,84 \pm 0,75$. В группе РЧН 74,0% (37 из 50) пациентов имели экзофитный ПКР и 26,0% (13 из 50) имели эндофитный ПКР; в группе РЧА, 52,0% (26 из 50) имели экзофитный ПКР и 48,0% (14 из 63) имели эндофитный ПКР. Среднее время операции при РЧН составило 200 минут (150-360 мин), а для РЧА 84 минуты (40-140 мин). Среднее время пребывания в стационаре после РЧН – 7 дней (5-8 дней), для РЧА 2 дня (2-3 дня). Осложнения возникли у трех пациентов после РЧН: у двоих – кровотечение, у одного – гидронефроз. В группе РЧА также у троих пациентов возникли осложнения: стриктура ЛМС, анафилактический шок и ТЭЛА. Местные осложнения в обеих группах отсутствуют. Средняя скорость клубочковой фильтрации (СКФ) до операции в группе РЧН 85,1 мл / мин / 1,73 м² и в группе РЧА 92,1 мл/мин/1,73 м². Средняя СКФ после операции в группе РЧН составляли 77,5 мл / мин / 1,73 м² и в группе РЧА 80,2 мл/мин/1,73 м². Двухлетняя выживаемость без рецидивов составила 100% после РЧН и 98% (49 из 50) в группе РЧА. Пятилетняя выживаемость в группе РЧН составила 96% (48 из 50), и в группе РЧА 95,9% (47 из 49), но причина смерти не была связана с рецидивом ПКР.

Вывод. Данные исследований свидетельствуют о том, что выживаемость в группе пациентов, которым была выполнена РЧН, лучше, чем в группе РЧА. Реабилитационный период был короче в группе РЧА. И при РЧА есть возможность проводить вмешательство под местной анестезией, что является значительным достоинством данного метода.

Борголова Е.М.

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАНКРЕАТОБИЛИАРНОЙ ЗОНЫ, ОСЛОЖНЕННЫХ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

(научный руководитель - проф. Хитрихеев В.Е.)

Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова
Улан-Удэ, Российская Федерация

Введение. Синдром механической желтухи различной этиологии в настоящее время все чаще встречается в клинической практике, при этом пациенты с данной патологией относятся к довольно сложной категории больных, связанной как с трудностями диагностики, так и их лечения. Тяжелое состояние пациентов, наличие сопутствующей патологии и осложнений основного заболевания являются основными факторами, поддерживающими стабильно высокий процент осложнений и летальности. Несмотря на развитие медицинских технологий, совершенствование хирургических вмешательств на билиарном тракте, проблема лечения синдрома механической желтухи остается актуальной.

Цель. Определить оптимальную тактику хирургического лечения больных с заболеваниями панкреатобилиарной зоны, осложненных механической желтухой, для улучшения непосредственных результатов лечения.

Материалы и методы. Проведен анализ лечения 219 больных с заболеваниями панкреатобилиарной зоны, осложненных механической желтухой, находившихся на стационарном лечении в отделении гнойной хирургии Республиканской клинической больницы им. Н.А. Семашко, г. Улан-Удэ. С доброкачественными стриктурами желчных протоков находился на лечении 31 (14,2%) больной, со злокачественными новообразованиями желчных протоков и большого дуоденального сосочка – 30 (13,7%) больных, со сдавлением и/или прорастанием терминального отдела холедоха blastомой головки поджелудочной железы – 78 (35,6%) больных, с холедохолитиазом – 80 (36,5%) больных.

Результаты. На лечении находились больные преимущественно пожилого возраста ($64,4 \pm 11,8$ лет), с рядом сопутствующих заболеваний. В 68,5% случаев выполнялись миниинвазивные дренирующие и эндоскопические операции, из них в 35% случаев как первый этап хирургического лечения. Радикальные операции при злокачественных новообразованиях были выполнены только у 23,1% больных, так как в основном больные, поступали в запущенных стадиях заболевания. Общая летальность составила 5,4%, средний возраст – $70,8 \pm 10,5$ лет. Развившийся билиарный сепсис с полиорганной недостаточностью, из-за поздней обращаемости больных, в большинстве случаев явился причиной летальных исходов.

Выводы. Концентрация тяжелых больных с механической желтухой в одном лечебном учреждении республиканского уровня приводит к систематизации диагностики, оптимальному выбору метода хирургического лечения, улучшению непосредственных результатов лечения. Необходимо усовершенствовать маршрутизацию больных с механической желтухой для своевременного оказания соответствующего специализированного лечения. В связи с тяжестью состояния больных предпочтение нужно отдавать миниинвазивным и эндоскопическим операциям как основному методу хирургического вмешательства или в качестве первого этапа оперативного лечения с целью ликвидации желчной гипертензии.

Казадаева А.А., Казадаева И.А.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ МИНИИНВАЗИВНОЙ ХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТНЕКРОТИЧЕСКИХ КИСТ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(научные руководители - проф. Черданцев Д.В., проф. Первова О.В., асс. Носков И.Г.)

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Красноярск, Российская Федерация

Введение. Заболеваемость острым панкреатитом ежегодно увеличивается. Постнекротическая киста поджелудочной железы (ПКПЖ) – одно из наиболее серьезных осложнений острого панкреатита. В настоящее время широко применяются малоинвазивные методы лечения, но вопросы лечебно-диагностической тактики остаются актуальными.

Цель. Улучшение результатов лечения пациентов с постнекротическими кистами поджелудочной железы.

Материалы и методы. Для исследования отобрано 107 пациентов в возрасте от 18 до 75 лет. Пациенты были распределены на 4 группы: пациентам 1 группы было выполнено традиционное хирургическое лечение, ретроспективно проводилась многосрезовая компьютерная томография (МСКТ) (n=32); 2 группа – пациенты с изолированным перкутаным дренированием кисты под УЗИ-контролем и чрескожной цистографией на диагностическом этапе (n=26); 3 группа – эндоскопическая цистография и изолированное транслуминальное дренирование под ЭУС-наведением (эндоскопическое ультразвуковое исследование) (n=29); 4 группа – пациенты с комбинированным малоинвазивным дренированием и предварительно выполненной ретроградной эндоскопической панкреатографией (ЭРХПГ) (n=20).

Результаты. 1 группа. Количество осложнений – 54,5%. Продолжительность лечения – 26,5 койко-дней, летальность 9,6%. Ретроспективно по МСКТ – несформированность стенки ПКПЖ (не учтено на этапе диагностики). 2 группа. Частота осложнений – 23%. Средняя продолжительность лечения – 19,5 койко-дней. Летальность 3,8%. Высокий уровень амилазы – у 27%; по результатам чрескожной цистографии разгерметизация главного панкреатического протока (ГПП) выявлена у 15,4% больных (чувствительность 57%). 3 группа. Частота осложнений – 10,2%. Летальные исходы отсутствовали. Средняя продолжительность лечения – 13 койко-дней. Сообщение полости ПКПЖ с ГПП выявлено у 5 пациентов из 11 с высоким уровнем амилазы пунктата (чувствительность ЭРХПГ 45,5%). 4 группа. 1 осложнение – острый панкреатит. Летальных исходов нет. Продолжительность лечения – 11 койко-дней. Чувствительность ЭРХПГ 66,6%.

Выводы. Миниинвазивные методы позволяют значительно уменьшить объем кисты, сократить продолжительность стационарного лечения, уменьшить частоту послеоперационных осложнений, что является преимуществом перед традиционными методами. Чувствительность МСКТ в диагностике сформированности стенки ПКПЖ превышает 96,6%. Чувствительность лучевых методов исследования (МСКТ, цистография, панкреатография) в диагностике разгерметизации ГПП равнозначна, а в комплексе с биохимическим исследованием пунктата ПКПЖ – превышает 95%.

Калашникова Е.А., Айдаева С.Ш., Хачатрян С.А.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ЭМПИЕМЫ ПЛЕВРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ PRP-ТЕХНОЛОГИИ

(научный руководитель - доц. Калашников А.В.)

Пятигорский медико-фармацевтический институт, филиал Волгоградского государственного медицинского университета

Пятигорск, Российская Федерация

Введение. В настоящее время актуальной проблемой торакальной хирургии является ликвидация остаточных полостей при эмпиеме плевры. Одним из методов облитерации полости эмпиемы является стимулирование спайкообразования в плевральной полости. Перспективным направлением с применением клеточных технологий является использование PRP-технологий, однако в торакальной хирургии данный метод не применялся, что обуславливает актуальность данного исследования.

Цель. Определить возможность использования PRP-технологии в лечении эмпиемы плевры.

Материалы и методы. В эксперименте 180 нелинейным крысам-самцам моделирована эмпиема плевры, животные были разделены на 3 группы: контрольную (однократное введение 1 мл физиологического раствора), группу сравнения (1 мл раствора доксицилина) и опытную (введение плазмы, обогащенной тромбоцитами). Выведение животных из эксперимента осуществляли на 10-е, 20-е и 30-е сут. эксперимента, проводили ревизию остаточной полости, оценивали спаечный процесс, забор спаек осуществляли после описания их места прикрепления с последующим гистологическим исследованием по стандартной методике.

Результаты. При ревизии остаточных плевральных полостей на 10-е сут. полость эмпиемы определялась у всех животных, при этом наибольший объем определялся у крыс контрольной группы, наименьший – у животных, которым вводили плазму, обогащенную тромбоцитами. На 20-е сут. у всех

животных контрольной группы объем полости эмпиемы не уменьшался, визуализировался гнойный детрит, у 6 животных группы сравнения (10,0%) обнаружены множественные спайки, частично выполняющие остаточную полость эмпиемы, у 8 животных опытной группы (13,3%) остаточная полость не определялась. К окончанию эксперимента (30-е сут.) у всех животных контрольной группы визуализировались полости различного объема, в группе сравнения у 13 крыс (21,7%) сформированы спайки, значительно уменьшающие объем остаточной полости, в опытной группе у 18 животных (30,0%) полость была полностью облитерирована спайками. При гистологическом исследовании на 30-е сут. эксперимента в контрольной группе обнаружена лейкоцитарная инфильтрация плевры, деструктивные изменения мезотелия, отложения тканевого детрита, в группе сравнения и опытной группах выявлены зрелые спайки, представленные преимущественно коллагеновыми волокнами, с незначительным количеством тонкостенных капилляров и скудной лимфогистиоцитарной инфильтрацией.

Выводы. Применение PRP-технологии в качестве биологического стимулятора адгезиогенеза является чрезвычайно эффективным способом и может быть рекомендовано для проведения клинических исследований с целью ликвидации остаточных полостей после гнойно-нагноительных заболеваний легких и плевры.

Кочкарова А.Б.

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ В РГБУЗ ЧГКБ Г.ЧЕРКЕССК

(научный руководитель - доц. Узденов М.Б.)

Северо-Кавказская государственная академия

Черкесск, Российская Федерация

Введение. Среди острых хирургических заболеваний органов брюшной полости острый холецистит по частоте занимает 2-е место (после острого аппендицита). Острый холецистит является самым частым осложнением ЖКБ. Желчнокаменная болезнь относится к числу широко распространенных заболеваний. У лиц старше 40 лет частота ЖКБ составляет 8,5%, хронического бескаменного холецистита – 57,1%. В мире ежегодно выполняют более 1,5 млн холецистэктомий: в США – 400-500 тыс., в России – 250-300 тыс. По данным статистических исследований последних лет желчнокаменной болезнью страдают почти каждая пятая женщина и каждый десятый мужчина. ЖКБ встречается в 6-29% всех аутопсий. Основные причины развития желчных камней: 1) повышение литогенности желчи (перенасыщение желчи холестерином и усиление нуклеации) – ведущий фактор, 2) снижение сократительной способности желчного пузыря (дискинезия), 3) желчная гипертензия, 4) инфекция. Желчные камни бывают следующих видов: холестериновые камни, пигментные, известковые, смешанные. К методам лечения относятся консервативный и хирургический методы лечения (холецистэктомия и лапароскопическая холецистэктомия).

Цель. Проанализировать истории болезни больных, поступивших в РГБУЗ ЧГКБ г. Черкесска с 2015-2018 гг. и определить наиболее действенный метод хирургического лечения заболеваний желчного пузыря.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 659 истории болезней пациентов хирургического отделения РГБУЗ «ЧГКБ» в г. Черкесске поступивших с 2015-2018 гг. с заболеваниями желчного пузыря. В 2015 г. поступило в х/о 154 чел., в 2016 г. – 166 чел., в 2017 г. – 158 чел., в 2018 г. – 181 чел. Женщин поступило в 2015г. – 122 чел. (73%), 2016г. – 124 чел. (76%), 117чел. (73%), в 2018 г. – 143 чел. (73%). Мужчин поступило в 2015г. - 32 чел. (27%), в 2016 г. – 42 чел. (24%), в 2017г. – 41 чел. (27%), в 2018 г. – 38 чел. (21%). Прооперированы в 2015 г. – 92 пац. (60%), 2016 г. – 102 пац. (61,4%); в 2017 г. – 100 пац. (63,3%); в 2018 г.– 125 пац. (69%). Консервативное лечение прошли в 2015 г. – 62 чел. (40%), в 2016 г. – 64 чел. (38,6%); в 2017 г. – 58 чел. (36,7%); в 2018 г. – 56 чел. (31%).

Результаты. В результате исследования выявлен высокий процент выписки больных на 3-4 сутки после лапароскопической холецистэктомии, чем при стандартном доступе.

Выводы. По данным ретроспективного анализа истории болезни за период 2015-2018 гг. после ЛХЭ частота встречаемости и послеоперационных осложнений снижается в послеоперационном периоде.

Курбасова Д.М., Матюш А.А.

ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АМНИОТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

(научные руководители - доц. Купченко А.М., доц. Становенко В.В., доц. Шаркова Л.И.)

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет
Витебск, Республика Беларусь

Введение. Практически при всех заболеваниях кишечника, требующих хирургического вмешательства, в конце операции накладывается межкишечный анастомоз. Однако в раннем послеоперационном периоде в 19-25% оперативных вмешательств может развиваться несостоятельность анастомоза, которая по литературным данным является самым частым показанием к релапаротомии (24,5% среди всех причин релапаротомии), летальность при этом достигает 70%. Данная ситуация обуславливает необходимость поиска и исследования новых методов профилактики несостоятельности швов при формировании анастомозов полых органов желудочно-кишечного тракта.

Цель. Обосновать возможность использования в абдоминальной хирургии амниотической мембраны для укрытия межкишечных анастомозов.

Материалы и методы. Экспериментальные исследования проведены на 10 кроликах обоего пола массой 3,0-3,5 кг с соблюдением этических норм обращения с лабораторными животными. Под внутривенным тиопенталовым наркозом выполняли резекцию участка тонкой кишки длиной 10 см и наложение межкишечного анастомоза по типу «конец в конец» однорядным швом нитью ПГА 4.0. Животные были разделены на две группы. Во 2-й группе (5 кроликов) межкишечный анастомоз дополнительно был укрыт трехрядным слоем амниотической мембраны, которая фиксирована 4-5 серозно-мышечными швами. Животные выводились из эксперимента на 3-5 сутки методом эвтаназии. Выполнялась оценка герметичности наложенных швов, а также внешний вид шва. Для качественных переменных определяли долю (%) от общего числа случаев, для описания количественных данных использовались медиана (Me) и процентиля (P25, P75). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в исследовании принимался равным 0,05.

Результаты исследования. После оперативного вмешательства летальности во 2-й группе не наблюдалось, в 1-й группе погиб 1 кролик (20%). У остальных кроликов не было выявлено признаков местных (раневых) и интраабдоминальных инфекционных осложнений при выведении из эксперимента. Все швы были состоятельными, однако у кроликов 2-й группы более выражена грануляционная ткань с признаками начинающейся эпителизации по сравнению с анастомозами у кроликов 1-й группы. При определении механической прочности швов (методом пневмопрессии) у животных 1-й группы выявлена несостоятельность при 105-115 мм рт. ст. (Me (P25; 75) - 105(96;113)), у животных 2-й группы выявлена несостоятельность при 135-140 мм рт. ст. (Me (P25; 75) - 138(100;160)), ($p_{1,2}=0,045$).

Выводы. Экспериментальная модель проводимого оперативного вмешательства с наложением однорядного межкишечного анастомоза «конец в конец» позволяет оценить возможность использования амниотической мембраны для профилактики несостоятельности швов. Отсутствие летальных исходов в группе животных с использованием амниотической мембраны указывает на безопасность данного метода, а более выраженная эпителизация в области анастомоза и лучшая механическая прочность позволяют сделать вывод об эффективности данной методики.

Оленев Е.А., Бочков И.В.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ РАЙОННОЙ БОЛЬНИЦЕ

(научные руководители - проф. Головнёв В.А., доц. Выговский Н.В., асс. Губанков А.В., Шурина Н.А.)

Новосибирский государственный медицинский университет
Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Проблема острой кишечной непроходимости является одной из острых проблем современной хирургии. Сложности патогенеза её вида – острой тонкокишечной непроходимости определяют его тяжелое течение и сохраняющийся летальный исход (от 5,1 до 8,4% (Багненко С.Ф., 2004)). Поэтому диагностика и тактика лечения, в том числе и оперативное, остаются актуальными до сих пор.

Цель. Оценить эффективность диагностики и тактики лечения пациентов с острой тонкокишечной непроходимостью.

Материалы и методы. Данные 47 истории болезни выписанных и умерших пациентов с острой тонкокишечной непроходимостью за период 2015-2017гг. в хирургическом отделении Новосибирской клинической центральной районной больницы. Возраст – от 27 до 82 лет. Мужчин 32 человека (68,08%), женщин 15 человек (31,91%). Применялись клинический, рентгенологический, топографо-анатомический и статистический методы исследования.

Результаты. В числе указанных больных 43 (91,49%) экстренно госпитализированы по линии службы «Скорой медицинской помощи», 4 (8,51%) направлены на экстренную госпитализацию из хирургического кабинета поликлиники. Давность заболевания – от 3 часов до недели. У 23 пациентов (48,94%) в анамнезе были срединные или нижепояречные лапаротомии. Из них у 8 (17,02%) были эпизоды спаечной болезни и консервативное или хирургическое лечение по этому поводу. Из поступивших пятеро были с перитонеальными симптомами (10,64%), после краткосрочной подготовки оперированы в срочном порядке (странгуляционная непроходимость и канцероматоз). В остальных случаях (89,36%) оперированы в срочном порядке – при отсутствии эффекта от консервативного лечения или остановке пассажа бариевой взвеси на серии рентген-снимков брюшной полости. Постоперационный период у всех пациентов проходил в реанимационном, затем в хирургическом отделениях. Летальность была в 4 случаях (8,51%) со странгуляционной тонкокишечной непроходимостью, осложнённой перитонитом, и канцероматозом брюшной полости, что было связано с поздним обращением за медицинской помощью или прогрессированием основного заболевания.

Выводы. Экстренно оперированы пациенты с перитонеальными симптомами после предоперационной подготовки. Остальные пациенты оперированы срочно после безуспешных попыток консервативного разрешения острой тонкокишечной непроходимости. Летальные исходы связаны с несвоевременным обращением больных, декомпенсацией по сопутствующей патологии, прогрессированием основного заболевания.

Студеникин Л.В., Куватов А.Г.

ОЦЕНКА ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ДУОДЕНАЛЬНОЙ ПРОХОДИМОСТИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ КАЛЬКУЛЕЗНОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ

(научный руководитель - д.м.н. Бондаревский И.Я.)

Дорожная клиническая больница на станции Челябинск
Челябинск, Российская Федерация

Введение. Частота встречаемости хронических нарушений дуоденальной проходимости после холецистэктомии достигает 99%. Научным путем обоснована необходимость разработки лапароскопических методов коррекции данной патологии для улучшения результатов холецистэктомии в раннем и отдаленном послеоперационном периоде.

Цель. Улучшить результаты хирургического лечения пациентов с хроническими нарушениями дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации при хроническом калькулезном холецистите.

Материалы и методы. С 2014 по 2017 годы перед холецистэктомией обследованы 144 пациента. Кроме стандартного объема обследований, выполнены рентгеноскопия желудка и двенадцатиперстной кишки, фиброгастродуоденоскопия. В основной группе (32 человека) холецистэктомия дополнена симультанной лапароскопической мобилизацией дуоденоюнального перехода. Сформирована статистически сопоставимая группа сравнения без мобилизации двенадцатиперстной кишки (25 человек). До операции и на сроках 1, 3, 5 лет после операции оценивался уровень качества жизни, проводились рентгеноскопия, фиброгастродуоденоскопия.

Результаты. На сроках до 5 лет после лапароскопической холецистэктомии и симультанной мобилизации дуоденоюнального перехода сохраняется нормальный пассаж по двенадцатиперстной кишке, существенно улучшается качество жизни.

Выводы. Патология моторно-эвакуаторной функции двенадцатиперстной кишки в стадии субкомпенсации встречается у 41% больных желчнокаменной болезнью. Симультанная лапароскопическая мобилизация двенадцатиперстной кишки в области дуоденоюнального перехода при выполнении холецистэктомии ликвидирует хронические нарушения дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации у 90,6% пациентов. Применение предлагаемого способа улучшает качество жизни на сроках до 5 лет после операции за счет ликвидации диспептического, констипационного и рефлюксного синдромов.

Тимошенко К.Н., Повелица Г.Э.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПРИ РУБЦОВЫХ СТЕНОЗАХ ТРАХЕИ

(научный руководитель - проф. Татур А.А.)

Белорусский государственный медицинский университет
Минск, Республика Беларусь

Введение. Проблема профилактики развития, оптимизации диагностики и лечения рубцовых

стенозов трахеи (РСТ) является междисциплинарной проблемой торакальных хирургов, анестезиологов-реаниматологов, пульмонологов, врачей-эндоскопистов. Увеличение числа пациентов с РСТ ассоциировано с расширением возможностей проведения успешных дыхательных реанимаций при жизненно угрожающих для пациента состояниях, а также с выполнением длительных реконструктивных операций по поводу тяжелых заболеваний и травм.

Цель. Анализ причин развития, результатов КТ-эндоскопической диагностики и лечения пациентов с РСТ различной этиологии.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ медицинских карт 177 пациентов с диагнозом РСТ, находившихся на лечении в Республиканском центре торакальной хирургии на базе УЗ «10-я ГКБ» г. Минска в период с 2013 до 2018 г.

Результаты. У 146 из 177 пациентов за период с 2013 до 2018 гг. диагноз РСТ был установлен впервые. Медиана количества первичных пациентов с РСТ в год составила 24 (20;30), в среднем – $24,3 \pm 4,38$. Превалировали пациенты трудоспособного возраста (83%). У 82% пациентов РСТ развились после проведения ИВЛ и были постинтубационными/посттрахеостомическими ($n=145$), у 10% – посттравматическими и воспалительного генеза ($n=18$), у 8% – идиопатическими ($n=14$). Основными показаниями к проведению продленной ИВЛ у пациентов явились тяжелая ЧМТ, сочетанная травма, диабетическая кома и ОНМК. Всем пациентам проведено комплексное КТ-эндоскопическое обследование. РСТ 1 степени были у 16% пациентов ($n=23$), 2 ст. – у 74% ($n=109$), 3 ст. – у 5% ($n=7$), 4 ст. – у 5% ($n=7$). Одноуровневые РСТ были выявлены у 81,4% пациентов ($n=144$), двух- и трехуровневые – у 18,6% ($n=33$). Выраженная трахеомалиция наблюдалась у 3% пациентов с РСТ ($n=6$). Трахеопищеводный свищ в сочетании с РСТ диагностирован у 4% пациентов с РСТ ($n=7$). Лечебная тактика при РСТ заключалась в персонифицированном применении на разных этапах лечения лазерной фотовапоризации, эндостентирования, этапных реконструкций трахеи с ее Т-стентированием, циркулярной резекции трахеи. Лазерная фотовапоризация на разных этапах лечения была проведена 90,9% пациентов ($n=161$). Эндостентирование трахеи саморасправляющимися стентами выполнено 5,1% пациентам ($n=9$). Этапные реконструктивные вмешательства с Т-стентированием выполнены 42,4% пациентам ($n=75$), из которых завершающий этап со стойким восстановлением просвета трахеи проведен 25,3% ($n=19$). Радикальный метод лечения РСТ в объеме циркулярной резекции от 2 до 7 полуколец трахеи успешно проведен 14% пациентам ($n=24$).

Выводы. 1) У 82% пациентов РСТ были постинтубационной/посттрахеостомической этиологии, а 83% пациентов были трудоспособного возраста; 2) Выбор дифференцированного метода лечения пациентов с РСТ должен основываться на оценке их индивидуальных КТ-эндоскопических параметров с учетом возраста и тяжести основного заболевания.

Толмацкая А.С., Жирков Н.Н., Куртенков М.А., Литвина Е.А. СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПРИ ИНФИЦИРОВАННОМ ПАНКРЕОНЕКРОЗЕ

(научный руководитель - проф. Литвин А.А.)

Балтийский федеральный университет им. И. Канта

Гомельский государственный медицинский университет

Калининград, Российская Федерация

Гомель, республика Беларусь

Введение. Предоперационная визуализация распространенности и отграниченности инфицированного пара- и панкреатического некроза является актуальной для правильного выбора доступа и объема операции.

Цель. Разработать систему трехмерной визуализации на основе 3D- реконструкции КТ-изображений для выбора оптимального доступа и хирургической тактики у пациентов с инфицированным панкреонекрозом (ИПН).

Материалы и методы. Исследования проводились на спиральном рентгеновском томографе «Light Speed CT/I 16-PRO» и General Electric - Discovery CT750 HD. 3D-реконструкция КТ-изображений выполнена в 78 наблюдениях (возраст больных 20-76 лет), 55 пациентов с ИПН оперированы. 3D-реконструкции выполнялись с использованием программного обеспечения рабочих станций томографов, а также «E-Film Workstation», «3D-Doctor» и Realia Viewer вне рабочей станции компьютерного томографа.

Результаты. Проведенное 3D-моделирование позволило провести более точный дифференциальный диагноз между инфицированным панкреатическим и перипанкреатическим некрозом, инфицированной кистой/абсцессом поджелудочной железы и WOPN (wall off pancreatic necrosis, панкреонекроз «со стенкой») (Ревизованная классификация острого панкреатита – Атланта 2012); установить пространственные соотношения органов брюшной полости и забрюшинного пространства, объем некротических тканей, расстояние от кожных покровов; виртуально планировать ход оперативного

вмешательства. Выбор хирургической тактики старались корректировать с учетом данных 3D реконструкции: 1) ИПН с формированием обширной забрюшинной флегмоны – лапаротомия и/или люмботомия, ограниченная лапаростомия с последующими этапными некрсеквестрэктомиями; 2) инфицированная киста/абсцесс поджелудочной железы – дренирование под УЗ (КТ)-наведением; 3) инфицированный WOPN-дренирование под УЗ(КТ)-наведением; при неэффективности – мини-лапаротомия (люмботомия) с этапными некрсеквестрэктомиями из мини-доступа.

Выводы. Методика трехмерной реконструкции КТ-изображений позволила оптимизировать выбор оперативного доступа к очагам панкреатической инфекции, более адекватно определять объем некрсеквестрэктомии, планировать оптимальный способ дренирования области операции.

Цыганок Е.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ MMP-1 И TIMP-1 ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ

(научный руководитель – доц. Скуратов А.Г.)

Гомельский государственный медицинский университет

Гомель, Республика Беларусь

Введение. Нарушения в системе матриксных металлопротеиназ (ММР) и их тканевых ингибиторов (ТИМР) оказывают существенное влияние на патогенез фиброза печени. Характерной особенностью патогенеза в данных условиях является снижение или увеличение активности ММР и/или ТИМР, что отражает структурные изменения в печеночной ткани. Выявлена дифференциация ТИМР по специфичности их связи с ММР: принято считать, что ТИМР-1 в основном ингибирует желатиназу В (ММР-9). Однако воздействие определенных белков ТИМР на ферменты несколько сложнее.

Цель. Провести исследование сывороточного профиля регуляторов ремоделирования ткани печени при хронических диффузных заболеваниях по уровню ММР-9 и ТИМР-1.

Материалы и методы. Объект исследования – 80 пациентов с хроническими диффузными заболеваниями печени. Из них 14 – пациенты с хроническим гепатитом, 66 – с циррозом печени. Гендерный состав определен поровну (по 40). Средний возраст пациентов составил 53,5 лет. В группе исследуемых лиц с циррозом печени вирусная этиология (преимущественно вирус гепатита С) была установлена у 14 пациентов (21,2%), в то время как невирусный цирроз был выявлен у 52 пациентов (78,8%). Контрольную группу сравнения составили 10 здоровых добровольцев. Концентрацию ММР-9 и ТИМР-1 определяли методом ИФА. Инструмент статистического анализа – пакет «Statistica 10 (StatSoft)». Результаты были представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (25-й и 75-й процентиля). Сравнение двух выборок количественных данных проводили с помощью U-теста Манна-Уитни.

Результаты. Показатель ММР-9 у исследуемых лиц представлен следующими данными: пациенты с хроническим гепатитом – 89 (56;105) нг/мл; пациенты с циррозом печени – 55,3 (44,7; 71,7) нг/мл. Результаты в двух группах статистически значимо отличались ($p=0,001$). Сывороточный уровень ТИМР-1 у пациентов с хроническим гепатитом составил 190,1 (156,8; 243,5) нг/мл; у пациентов с циррозом печени – 152,5 (120,2;212,9) нг/мл. Однако разница в группах была статистически незначима ($p=0,069$). В зависимости от этиологии цирроза печени были отмечены различия показателей ММР-9 и ТИМР-1. Так, у пациентов с циррозом печени вирусной этиологии (HCV) уровень ММР-9 составил 61,9 (49,1; 82,6) нг/мл; ТИМР-1 – 245,2 (210,9; 413) нг/мл. У пациентов с циррозом печени невирусной этиологии уровень ММР-9 составил 53,9 (42,8; 67,3) нг/мл ($p=0,13$); ТИМР-1 – 142,9 (115,9; 181,2) нг/мл ($p<0,0001$).

Выводы. Нами было выявлено статистически значимое снижение сывороточного уровня ММР-9, что повлияло на уменьшение интенсивности процессов резорбции межклеточного матрикса в процессе прогрессирования хронических диффузных поражений печени и переходе хронического гепатита в цирроз печени. Выявлено, что при вирусной этиологии цирроза печени активность ТИМР-1, угнетающего ММР-9, статистически имеет более высокое значение. Вероятно, это способствует быстрому прогрессированию фиброза печени на фоне носительства вируса гепатита С.

Должикова А.С., Байкова А.В.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ АНЕВРИЗМЫ ИНФРАРЕНАЛЬНОГО СЕГМЕНТА АОРТЫ У ЖЕНЩИН

(научный руководитель – доц. Бедров А.Я.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Аневризма инфраренального сегмента аорты (АИСА) у женщин встречается в 5-10 раз

реже, чем у мужчин. Несмотря на это, по современным представлениям женский пол является значимым фактором риска при хирургическом лечении таких больных.

Цель. Выявление гендерных различий клинико-анатомической картины аневризмы инфраренального сегмента аорты.

Материалы и методы. В ретроспективном исследовании проанализированы истории болезни 188 пациентов с АИСА, оперированных в ПСПбГМУ им. Акад. И.П. Павлова в период с 2003 по 2018 гг., в том числе 32 женщин и 156 мужчин. Проводилась оценка анатомических особенностей аневризмы, распространенности и характера сосудистых поражений, клинической картины и вида выполняемого оперативного вмешательства с последующей статистической обработкой данных с использованием программы MedCalc 18.

Результаты. У женщин, в отличие от мужчин, чаще наблюдалось симптомное течение заболевания. АИСА у женщин в большинстве случаев имеет более проксимальное расположение, что обуславливает необходимость пережатия аорты выше почечных артерий и, соответственно, повышает риск послеоперационных осложнений. У женщин достоверно чаще встречалось окклюзионно-стенотическое поражение одной или обеих ПА (41 и 15% соответственно). Более редкое атеросклеротическое поражение подвздошных артерий у женщин относительно мужчин (6 и 21%) объясняет большую частоту выполнения линейного протезирования аорты (25 и 7,7%).

Выводы. Выявленные гендерные особенности анатомии и клинического течения АИСА у женщин должны учитываться при определении тактики и выборе метода оперативного лечения больных.

Хирургия госпитальная №2

Кузнецов И.И., Баева Д.О., Осипова А.В., Насытко А.Д.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЭНДОГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ ЯЗВЕННЫМИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ

(научный руководитель - асс. Баев О.В.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. По состоянию на 2018 г. язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки 20% случаев приводит к острым язвенным гастроудоденальным кровотечениям, общая летальность которых остается высокой. Поэтому вопрос терапии острых язвенных гастроудоденальных кровотечений является актуальным.

Цель. Оценить эффективность проводимых эндоскопических и фармакологических методов гемостаза в лечении больных с острыми язвенными гастроудоденальными кровотечениями нехеликобактерной этиологии.

Материалы и методы. С 2015 по 2019 г. на базе хирургическом отделении МБУЗ «Городская больница № 1 им. Н.А. Семашко» г. Ростова-на-Дону был произведен ретроспективный анализ 846 историй болезней пациентов. Мужчины составили 64,7% (n=547) от всех больных, женщины – 35,3% (n=299). У 52,1% (n=441) больных кровоточащая язва локализовалась в желудке, у 47,9% (n=405) – в 12-перстной кишке. Размеры язвенного дефекта варьировали от 0,5 до 4,8 см. У 30,1% (n=255) пациентов при эзофагогастроудоденоскопии установлено наличие признаков активно продолжающегося кровотечения (тип F I) у 69,9% (n=591) – состоявшегося кровотечения (тип F II). У 30,4 % (n=62) применяли монотерапию: 18,6% (n=38) – аргон-плазменная коагуляция; 11,8% (n=24) – диатермокоагуляцию. У 142 (69,6%) пациентов применялся комбинированный эндогемостаз: инъекционный метод, диатермокоагуляция в моно- и биполярном режиме либо аргон-плазменную коагуляцию или клипирование. Все пациенты в полном объеме получали комплексную интенсивную терапию: ингибиторы протонной помпы под контролем интрагастральной pH-метрии, гемостатическая терапия. Полученные результаты были подвергнуты обработке в Statistica 10. Различия принимали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. В 84,8% (n=173) удалось добиться остановки кровотечения, при этом в 72,5% (n=148) получен стойкий гемостаз после одномоментной эндоскопической обработки. В 12,2% (n=25) манипуляция производилась повторно (Forrest IIa-IIb или Forrest Ib.). В последующем все данные пациенты продолжали лечиться консервативно. В 15,2% (n=31) эндогемостаз был неэффективен (рецидив через 12-48 ч). У всех этих пациентов было выполнено срочное оперативное вмешательство. В целом из 846 больных были оперированы 9,7% (n=82) пациентов. Общая госпитальная летальность составила 9,9% (n=84). Послеоперационная летальность – 2% (n=17).

Выводы. Оптимальной тактикой ведения пациентов с острыми язвенными гастроудоденальными кровотечениями нехеликобактерной этиологии является применение комбинированного эндогемостаза. В случае локализации больших каллезных язв на малой кривизне желудка, задней стенке 12-перстной кишки, продолжающемся струйном кровотечении эндогемостаз является временным. Временная остановка кровотечения позволяет провести качественную предоперационную подготовку для хирургического вмешательства в течение 24 часов, снизив риск его выполнения.

Абдулатипова А.М., Саадулаева М.М.

ПЕТЛЕВАЯ ЭЛЕКТРОЭКСЦИЗИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ БОЛЬШОГО ДУОДЕНАЛЬНОГО СОСОЧКА

(научный руководитель - доц. Смирнов А.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время число воспалительных и опухолевых заболеваний органов гепатопанкреатодуоденальной зоны, вызывающих непроходимость желчных протоков, продолжает увеличиваться. Среди этих заболеваний важное место занимают патологические изменения в области большого дуоденального сосочка (БДС): острые и хронические папиллиты с наличием или без

гиперпластических процессов, доброкачественные и злокачественные опухоли. Доброкачественные опухоли БДС составляют 1 % от всех новообразований ЖКТ, в 15-30% случаев может развиваться злокачественный процесс. Риск малигнизации повышается при больших размерах опухоли и ворсинчатом строении. В связи с этим общепринятым является мнение о необходимости резекции аденом БДС. Наиболее приемлемым вариантом лечения является эндоскопическая папиллэктомия, при наличии распространения тканей аденомы на слизистую ДПК – с одномоментной резекцией пораженных участков слизистой. Выбор эндоскопической методики объясняется небольшой частотой осложнений и летальных исходов по сравнению с традиционными хирургическими методами лечения. Данный вид операции показан в том числе пациентам с аденомами БДС низкой и высокой степени дисплазии, а также раком *in situ*.

Цель. Оценить возможность и безопасность эндоскопического удаления опухолей БДС с использованием полипэктомической петли.

Материалы и методы. На отделении эндоскопии ПСПбГМУ им.акад. И.П.Павлова с 2017 по 2019 гг. методом эндоскопической петлевой папиллэктомии выполнено 6 оперативных вмешательств по поводу доброкачественных новообразований БДС. Опухоль БДС впервые была выявлена при видеоэзофагогастродуоденоскопии (ВЭГДС) в 4 случаях, заподозрена в связи с наличием билиарной гипертензии при трансабдоминальном ультразвуковом исследовании в 2 случаях. Всем пациентам была выполнена видеодуоденоскопия для визуализации зоны БДС и оценки наличия распространения образования на слизистую ДПК, также с целью выполнения биопсии. Также всем пациентам выполнялась эндосонография гепатобилиарной зоны для определения характера образования БДС и наличия распространения на общий желчный проток и главный панкреатический проток (ГПП). Что касается МРТ с режимом МРХПГ – убедительно аденомы выявлены не были, о наличии патологического процесса можно было судить только по наличию билиарной гипертензии в 4 случаях. В одном случае не исключалось распространение опухолевых тканей на терминальный отдел общего желчного протока (ОЖП), после выполнения резекции образования опухолевые ткани убедительно в устье обнаженного ОПП не определялись, однако при контрольном осмотре через 3 месяца был выявлен продолженный рост. Во всех случаях удаление опухоли выполнено полипэктомической петлей. Одному пациенту после папиллэктомии выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) в связи с наличием признаков стриктуры терминального отдела холедоха, двоим пациентам с целью профилактики развития острого постманипуляционного панкреатита было выполнено стентирование ГПП.

Результаты. Средний возраст пациентов составил 60 (от 45 до 78 лет). Среди них мужчин – 2, женщин – 4. Опухоль большого дуоденального сосочка была выявлена во время проведения ВЭГДС (у 4 пациентов), во всех случаях подтверждена при дуоденоскопии и при эндосонографии (у 6 пациентов), гистологически верифицирована как тубулярная аденома в 5 случаях, в одном случае как ГИСО. Размеры опухоли: 0,4-0,6 – у 2 пациентов, 1,3-1,6 см – у 4 пациентов. Во всех случаях проведена петлевая электроэксцизия аденомы. В 2 случаях проведена канюляция ГПП, был установлен пластиковый стент с центральным изгибом 5 Ch 5см. В одном случае на 3-и сутки после оперативного вмешательства развилось кровотечение из ложа иссеченного образования, выполнен эндоскопический гемостаз с использованием электрокоагуляционных щипцов на режиме спрей-коагуляции. Рецидив аденомы наблюдался у одного пациента в виде продолженного роста на терминальный отдел холедоха, в связи с чем через 3 месяца от момента ампулэктомии пациенту была выполнена резекция терминального отдела холедоха с наложением холедохоеюно- и вирсунгоеюноанастомозов (на данный момент наблюдение 19 месяцев с ЭУС и видеодуоденоскопическим контролем каждые 6 месяцев – без признаков рецидива).

Выводы. Эндоскопическая петлевая электроэксцизия в лечении опухолей БДС является безопасным и эффективным методом. В случае рецидива аденомы БДС требуется повторная петлевая электроэксцизия, при наличии признаков малигнизации в зоне рецидива и при наличии продолженного роста опухолевых тканей на ГПП и ОПП требуется своевременное выполнение хирургического вмешательства в необходимом объеме.

Бочарова Е.В.

ТАКТИКА ПОВТОРНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИ ИЗОЛИРОВАННЫХ ЛЕГОЧНЫХ ВЕНАХ У ПАЦИЕНТОВ С ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

(научные руководители - Ершов В.О., проф. Яшин С.М.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день радиочастотная катетерная абляция является наиболее предпочтительным методом лечения симптоматической фибрилляции предсердий (ФП), рефрактерной к лечению антиаритмическими препаратами или при их непереносимости. Наиболее часто выполняемой методикой является изоляция легочных вен. Но несмотря на патогенетическую обоснованность и рост

мирового опыта при проведении данной операции, отмечается высокий процент рецидивов пароксизмальной ФП.

Цель. Сравнить отдаленные (через 3, 6, 12 месяцев) результаты трех методик радиочастотной абляции левого предсердия: box-lesion, модификация субстрата ЛП, BIFA (амплитудно-направленная абляция).

Материалы и методы. В исследование включено 36 пациентов с электрически изолированными легочными венами, которые обратились по поводу рецидива фибрилляции предсердий после радиочастотной изоляции легочных вен. Пациенты были поделены на три группы по 12, 13, 11 человек, которые различались методиками вторичной радиочастотной абляции соответственно: модификация субстрата ЛП, box-lesion, BIFA (амплитудно-направленная абляция). Всем пациентам была проведена эхокардиографическая оценка функции ЛП и холтеровское мониторирование ЭКГ через 3, 6 и 12 месяцев после операции.

Результаты. В ходе данного исследования мы ожидаем получить больший процент свободы от аритмии в группе пациентов, которым будет выполнено BIFA.

Выводы. Данное исследование поможет в выборе оптимальной тактики катетерной абляции длительно существующей ФП.

Ванин А.Е.

ИЗОЛИРОВАННАЯ НОРМОТЕРМИЧЕСКАЯ ПЕРФУЗИЯ ЛЕГКИХ КАК СПОСОБ УВЕЛИЧЕНИЯ КАЧЕСТВА И КОЛИЧЕСТВА ДОНОРСКИХ ОРГАНОВ

(научный руководитель - Кутенков А.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время трансплантация легких является единственным радикальным методом излечения целого ряда хронических заболеваний легких. Дефицит донорских органов остается самым главным фактором, сдерживающим развитие клинической трансплантологии во всем мире. Однако появление метода изолированной нормотермической перфузии легких позволило в последние 10 лет вдвое увеличить количество ежегодно выполняемых в мире трансплантаций легких. При этом отмечается не только количественное увеличение операций, но и улучшение результатов выполняемых трансплантаций, 5-летняя выживаемость после трансплантации легких в последние годы достигла 70%.

Цель. Изучение влияния изолированной (ex-vivo) нормотермической перфузии на структурно-функциональное состояние донорских легких в ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова.

Материалы и методы. Исследованы клинические, анамнестические и диагностические данные двух пациентов, которым выполнялась пересадка легких с выполнением изолированной (ex-vivo) нормотермической перфузии в ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. Проведены сравнительная оценка методов трансплантации без- и с использованием изолированной нормотермической перфузии и анализ литературных данных по опыту зарубежных клиник.

Результаты. Исследование требует накопления собственного опыта данной методики, учитывая небольшое количество оперативных вмешательств. Однако данные мирового опыта позволяют судить о преимуществе трансплантации с использованием нового метода.

Выводы. Использование изолированной (ex-vivo) нормотермической перфузии позволяет сократить дефицит донорских органов, а также увеличить их пригодность к пересадке.

Вервекин И.В.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНУТРИБРЮШИННОЙ ХИМИО-ГИПЕРТЕРМИЧЕСКОЙ ПЕРФУЗИИ В ЛЕЧЕНИИ КАНЦЕРОМАТОЗА БРЮШИНЫ У КРЫС С АСЦИТНОЙ ОПУХОЛЬЮ ЯИЧНИКА

(научный руководитель - к.м.н. Беляев М.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Результаты лечения перитонеального канцероматоза нельзя считать удовлетворительными. Средняя продолжительность жизни пациентов не превышает 6 месяцев, а 5-ти летняя выживаемость составляет 10%. Существующие методы системного лечения неэффективны. На данный момент самым действенным методом является стратегия регионарного лечения, в которой ведущим направлением стала внутрибрюшинная химио-гипертермическая перфузия (ВБХГТП).

Цель. Разработка, оценка эффективности и безопасности методов внутрибрюшного химиоперфузионного лечения карциноматоза брюшины на примере асцитной опухоли яичника (ОЯ) у крыс.

Материалы и методы. Исследование проведено на 60 крысах самках Вистар. Для эксперимента отбирались крысы в возрасте 2,5–3 месяца с массой тела 300–370 г. Использован штамм ОЯ, полученный из НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова. Штамм ОЯ постоянно перевивали в/б нескольким крысам. После предварительного пассажа на 7-й день после в/б перевивки ОЯ от одной крысы забирали асцит и перевивали здоровым крысам в/б. Все животные после перевивки опухоли рандомизировались на 3 группы: 1 – ВБХГТП с цисплатином по открытой методике 16 мг/кг (n=24); 2 – ВБХГТП с цисплатином по закрытой методике, 20 мг/кг (n=26); 3 – контрольная группа (n=10). Для химиоперфузии использовалась оригинальная установка, включающая: центробежный перфузионный насос, термостатирующее устройство, комплект перфузионных магистралей. Технология закрытой методики: у крысы под общей анестезией формируется два разреза брюшной стенки: первый (5-6 мм) – куда помещается катетер для притока перфузата и термометр, второй (6–8 мм) – куда помещается катетер для оттока перфузата. Технология закрытой техники: производилась срединная лапаротомия 2-2.5см, устанавливался и герметично подшивался к краям раны специальный экспандер, по сторонам от него устанавливались дренажи. Химиоперфузия проводилась в течение часа при температуре 40°. Регистрировалась температура в брюшной полости, ЧД и ЧСС, интра- и послеоперационные осложнения, масса тела крыс в течение 14 дней после операции. Конечной точкой исследования была выживаемость. Крысы, прожившие 60 дней и более без признаков опухолевого процесса, считались излеченными.

Результаты. Впервые осуществлено прямое сравнение результатов закрытой и открытой методик. Показано, что частота послеоперационных осложнений и токсичность лечения достоверно не различалась для 2х методик. Медиана выживаемости крыс после открытой методики превышала медиану выживаемости после закрытой (53 и 25 дней соответственно), несмотря на более низкую дозу цисплатина. Кроме того, в 1 группе 3 крысы остались живы после 60 дня.

Выводы. По данным проведенного на крысах исследования, было доказано, что открытая методика ВБХГТП в лечении перитонеального канцероматоза имеет большую эффективность по сравнению с закрытой методикой. Также была продемонстрирована одинаковая токсичность методик. Таким образом, открытый метод можно рекомендовать для лечения канцероматоза у человека, как более эффективный.

Гасанбекова З.А., Ахмедханова П.Б.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ ОЖОГОВОГО ОТДЕЛЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЯЖЕСТИ СОМАТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

(научный руководитель - асс. Черная Н.А.)

Волгоградский государственный медицинский университет

Волгоград, Российская Федерация

Введение. Ожоговый травматизм является одной из важнейших проблем современного общества. Согласно годовым отчетам (2010-2017гг.) Министерства здравоохранения Российской Федерации термические и химические ожоги ежегодно получают от 276,2 до 362,8 тысяч человек; общая летальность от ожогов составляет 1,36%. На всех стадиях ожоговой болезни возможны различные психические расстройства, в том числе особо значимы эмоциональные расстройства на стадии септикотоксемии.

Цель. Изучить распространенность и особенности эмоционального состояния больных, получающих на лечение в ожоговом отделении, в зависимости от тяжести соматических расстройств.

Материалы и методы. В группу наблюдения были включены 30 пациентов (15 женщин и 15 мужчин), находящиеся на лечении в ожоговом отделении ГУЗ «ГКБ СМП №25» с различной степенью повреждений, на стадии ожоговой септикотоксемии в возрасте от 20 до 70 лет. Исследование проводилось с помощью Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS) и Опросника депрессии Бека (BDI).

Результаты. В ходе исследования было выявлено, что из 30 пациентов у 6,7% диагностированы термические и химические ожоги туловища III степени (диагноз верифицирован по МКБ 10) – 1 группа, у 6,7% - термические ожоги области плечевого пояса и верхней конечности III степени – 2 группа, 13,3% - термические ожоги запястья и кисти II степени – 3 группа, 13,3% - термический ожог области голеностопного сустава и стопы II степени – 4 группа, 33,3% - термические и химические ожоги области тазобедренного сустава и нижней конечности II степени – 5 группа, 13,3% - термические ожоги головы и шеи II степени – 6 группа, 13,3 % - термические и химические ожоги туловища II степени – 7 группа. Согласно результатам исследования отсутствие тревожно-депрессивных состояний выявлено у 40% пациентов 3,4,7 групп с преимущественным поражением конечностей и туловища II степени, тяжелое депрессивное состояние и клинически выраженная тревога выявлена у 13,4 % пациентов 1,2 групп с преимущественно поражением туловища и верхних конечностей III степени, умеренное депрессивное состояние и тревога выявлено у 40 % пациентов 5,6 групп и легкое депрессивное состояние выявлено у 6,6

% пациентов 5 группы.

Выводы. В зависимости от области поражения тела и глубины ожога в период септикотоксемии наблюдается различные варианты депрессивного расстройства от легкого до тяжелого депрессивного состояния, которые несомненно нуждаются в коррекции, а именно: таким пациентам необходима консультация психиатра и своевременное назначение препаратов группы антидепрессантов, что может значительно улучшить эмоциональное состояние пациентов и возможно ускорит их выздоровление.

Знаешева Е.И., Лукин П.Е., Матяшина Н.А.

ВЛИЯНИЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ В СОЧЕТАНИИ С ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ НАПИТКАМИ НА РАЗВИТИЕ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

(научные руководители - доц. Васина Е.Ю., доц. Гребцов Ю.В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В последнее время возросла статистика развития острого панкреатита (нередко с развитием панкреонекроза) у подростков и лиц молодого возраста после одновременного употребления алкоголя с энергетическими напитками. В большинстве случаев отмечается летальный исход данного заболевания.

Цель. В эксперименте доказать связь между употреблением смеси алкоголя с энергетическими напитками и развитием острого панкреатита с панкреонекрозом.

Материалы и методы. Опыт проводили на 6 крысах линии Vistar массой от 113 до 131 г. Крысы были разделены на 3 группы: контроль, алкоголь+энергетический напиток, алкоголь+кофеин. Путём зондирования в течение 4х часов дробно вводили: первой группе – физиологический раствор, второй – 40% этиловый спирт 20 мл/кг + Red Bull 30 мл/кг, третьей – 40% спирт 20 мл/кг + кофеин 0,05 мл/кг (что соответствует процентному содержанию кофеина в Red Bull). Крысы находились в свободном режиме питания. На следующий день крыс выводили из эксперимента. Проводилось гистологическое исследование поджелудочной железы.

Результаты. У крыс второй и третьей группы на макро- и микропрепаратах выявлены структурные изменения в тканях поджелудочных желёз.

Выводы. Данный опыт показывает возможную связь между развитием острого панкреатита и потреблением смеси алкоголя с энергетическими напитками. В дальнейшем планируется проведение хронического эксперимента.

Ковалик В.В.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ

(научный руководитель - асс. Бечвая Г.Т.)

Первый Санкт-Петербургский медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы имеют широкую распространенность в популяции. При хирургическом лечении первичных хиатальных грыж отмечается высокая частота неудовлетворительных результатов в отдаленном послеоперационном периоде. Хирургические вмешательства при рецидивных хиатальных грыжах являются более сложными и сопряжены с повышенным риском. Недостаточно изученными остаются эффективность хирургического лечения рецидивных хиатальных грыж и частота осложнений.

Цель. Оценка эффективности хирургического лечения рецидивных хиатальных грыж. Оценка частоты и характера осложнений, поиск путей их профилактики и коррекции.

Материалы и методы. В период с 2015 по 2019 год было оперировано 55 пациентов с рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы. Всем больным выполнялась диагностическая лапароскопия для оценки спаечного процесса и определения безопасности выполнения повторного вмешательства через брюшную полость. Техника операции подразумевала устранение хиатальной грыжи и выполнение антирефлюксной реконструкции. Оценивались отдаленные результаты.

Результаты. Было прооперировано 55 пациентов. В 52 (94,5%) случаях повторная операция была выполнена лапароскопически, в 3 (5,5%) случаях доступ осуществлялся через левостороннюю торакотомию. У пяти (9,9%) больных с укорочением пищевода фундопликационная манжета изначально создавалась в грудной полости, у 50 (90,1%) – осуществлено восстановление нормальной анатомии. Интраоперационные осложнения отмечены у 10 (18,1%) пациентов. В 6 (10,9%) случаях имел место пневмоторакс, в 2 (3,6%) –

кровотечение, в 2 (3,6%) – перфорация полого органа. Частота специфических побочных эффектов (транзиторной дисфагии, нарушения механизмов отрыжки и рвоты, метеоризма) была 30,9%, полная их регрессия происходила самостоятельно в течение месяца. Отдаленные результаты в срок от 12 до 48 месяцев оценены у 53 (96,4%) человек. Естественное положение пищевода и желудка по отношению к диафрагме констатировано у 43 (81,1%) пациентов, рецидив хиатальной грыжи – у 5 (9,4%). У 5 больных сформированная в грудной клетке фундопликационная манжета была полноценной. В 4 (8,8%) случаях отмечался рецидив симптомов гастроэзофагеального рефлюкса. Среднее значение индексов физического и психического компонентов здоровья составило соответственно 47,5 и 46,4.

Выводы. Хирургическое лечение рецидивных хиатальных грыж позволяет добиться хорошего результата в 90,6% случаев. Частота значимых интраоперационных осложнений составляет 7,2%, однако при их своевременном выявлении и устранении влияние на отдаленный результат не отмечается. Специфические побочные эффекты хирургического лечения регрессируют самостоятельно. Показатели качества жизни пациентов с хорошим результатом хирургического лечения близки к средним популяционным данным.

Коробченко Л.Е.

ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИАРИТМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С АБЛАЦИЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ: ДАННЫЕ РОССИЙСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В РЕГИСТРЕ ECS-EHRA

(научный руководитель - доц. Михайлов Е.Н.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Несмотря на эффективность катетерной аблации (КА) фибрилляции предсердий (ФП), антиаритмическая терапия (ААТ) остается важной составляющей комплексного лечения пациентов.

Цель. Оценить динамику антиаритмической терапии у пациентов с КА ФП в России; выявить предикторы продолженной ААТ после эффективной аблации ФП.

Материалы и методы. В 2012-2016 гг. проводился регистр КА ФП (ESC-EHRA AF ablation long-term registry). Настоящий анализ проводился у 476 пациентов (мужчины – 57,1%; средний возраст 57,1±8,7 лет) с КА ФП. Оценивалось проводимое лечение и его результаты в течение 12 месяцев. Прием ААТ оценивался при визитах пациентов – до госпитализации, во время госпитализации для КА ФП, непосредственно после КА, при 12-месячном визите; при необходимости проводились и учитывались внеплановые визиты. Рецидивами аритмии считались любые эпизоды предсердной тахикардии >30 с, детекция рецидивов проводилась в соответствии со стандартами каждой клиники.

Результаты. Трехмесячное наблюдение осуществлено у 476 (100%) пациентов, 12-месячное – у 390 (81,9%) пациентов. До проведения изоляции легочных вен (ИЛВ) 439 (92,2%) пациентов принимали ААТ. Отмечалась динамика в приеме ААТ после аблации в виде увеличения количества пациентов, принимающих ААТ 459 (96,4%). Пик приема пришелся на трехмесячный «слепой» период после выписки из стационара – 463 (97,3%). В течение 12 месяцев как минимум один эпизод аритмии был зарегистрирован у 203 (52,1%) пациентов, при этом 370 (94,8%) пациентов принимали ААТ до 12-месячного визита. После 12-месячного визита ААТ продолжили получать 307 (78,7%) человек. Из них у 187 (47,9%) не было рецидива на протяжении периода наблюдения, среди которых 5 (2,7%) пациентов продолжали принимать Ic класс, 35 (18,7%) пациентов III класс, 129 (69,0%) пациента ББ (β-блокаторы) и 18 (9,6%) пациентов блокаторы кальциевых каналов (БКК). При этом у всех 187 пациентов присутствовали сопутствующие заболевания (75,4% - АГ; 41,7% - ХСН (NYHA ≥2); 31,6% - ИБС). Не было выявлено статистически значимых предикторов применения ААТ у пациентов без рецидивов аритмии. При этом относительно отдельных групп ААТ было выявлено, что через 12 месяцев после КА ФП по данным однофакторного регрессионного анализа назначение III класса ААТ (в большей степени соталола) имело малую, но статистически достоверную негативную ассоциацию с увеличением левого предсердия (OR=0,917 p<0,05); назначение III класса ААТ было негативно ассоциировано с приемом ББ (OR=0,057 p<0,05); назначение БКК было ассоциировано с более старшим возрастом (OR=1,073 p<0,05).

Выводы. У пациентов без рецидивов аритмии после КА ФП почти в половине случаев рекомендуется продолжение ААТ. При этом не выявляется факторов, ассоциированных с назначением ААТ после эффективной аблации ФП. У пациентов с меньшим размером левого предсердия и без рецидива аритмии выше частота назначения ААТ III класса, что требует привлечения внимания специалистов, участвующих в ведении данной категории пациентов.

Лобанова А.П., Попов Д.Н.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У ПАЦИЕНТОВ С ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ

(научный руководитель - доц. Корольков А.Ю.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Заболеваемость желчнокаменной болезнью (ЖКБ) во всем мире за последние годы резко возросла. Определение тактики хирургического лечения у пациентов с холедохолитиазом во многом зависит от выбора диагностического метода. При планировании оперативного вмешательства на гепатобилиарной зоне необходимо четкое представление о характере патологического процесса, распространенности зоны поражения, возможных вариантах анатомического строения билиарного тракта, а также размерах, количестве и локализации конкрементов. Наиболее перспективным на сегодняшний день при обследовании пациентов с холедохолитиазом является использование таких диагностических методов как магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ) и эндоскопическая ультрасонография (ЭУС).

Цель. Выработать диагностический алгоритм у пациентов с холедохолитиазом.

Материалы и методы. За период с января 2017 года по январь 2019 года в НИИ хирургии и неотложной медицины ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова был пролечен 121 пациента с желчнокаменной болезнью, холедохолитиазом. Всем больным при поступлении выполнялось УЗИ органов брюшной полости. В качестве диагностических методов, подтверждающих наличие конкрементов также использовались МРХПГ, ЭУС, ретроградная холангиопанкреатография, интраоперационная холангиоскопия. По результатам лечения были оценены чувствительность и специфичность для каждой из методик.

Результаты. Пациенты были в возрасте от 23 до 86 лет (средний возраст 67 лет). Среди них мужчин – 35 (28,9%), женщин – 86 (71,1%). В ходе исследования были получены следующие результаты: чувствительность ЭУС – 94,3%, специфичность 71,43%; чувствительность МРХПГ – 98,7%, специфичность – 42,86%. Чувствительность УЗИ – 32,4%, специфичность – 42,9%. Чувствительность холангиографии – 100%, специфичность – 99,7%. чувствительность холангиоскопии – 100%, специфичность – 99,8%.

Выводы. Всем пациентам с подозрением на холедохолитиаз показано выполнение УЗИ органов брюшной полости и МРХПГ. В случае наличия мелких конкрементов или сомнительных результатов МРХПГ показано выполнение ЭУС.

Лопатин Я.Р.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГЕАНГИОМ ПЕЧЕНИ

(научный руководитель - Петров Н.А.)

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. У пациентов с гемангиомой печени могут возникать симптомы, снижающие качество жизни, и осложнения, обуславливающие риск летального исхода (разрыв, кровотечение, некроз, сдавление образованием смежных структур с развитием механической желтухи, гастро- и дуоденостаза, синдрома портальной гипертензии, печеночной недостаточности и др.).

Цель. Провести сравнительный анализ методов хирургического лечения гемангиом печени.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения (трансартериальная эмболизация (ТАЭ), радиочастотная абляция (РЧА), резекции печени) 32 пациентов клиники госпитальной хирургии ВМедА им. С.М. Кирова, прооперированных по поводу гемангиом печени в период с 2013 по 2018 гг. Сравнительный анализ проводился по объему интраоперационной кровопотери, продолжительности оперативного вмешательства, выраженности послеоперационного болевого синдрома и длительности послеоперационного периода.

Результаты. Интраоперационная кровопотеря в среднем составила: при ТАЭ и РЧА – минимальная, при лапароскопических резекциях – 400 мл, при открытых резекциях – 700 мл. Средняя продолжительность вмешательства при ТАЭ составила 35 минут, при РЧА – 55 минут, при лапароскопических резекциях – 220 минут, при открытых резекциях – 350 минут. Послеоперационный болевой синдром оценивался по необходимости применения опиоидных анальгетиков. Последние применялись в группе ТАЭ в 12,5% случаев, в группе РЧА – в 50%, при резекциях – в 100%. Средняя продолжительность послеоперационного периода при ТАЭ и РЧА – 4,6 и 4 дня соответственно, при лапароскопических резекциях – 7,8 дней, при открытых резекциях – 14,5 дней. Эффективность ТАЭ и РЧА оценивалась по результатам КТ через 3 месяца. ТАЭ считалась эффективной, если наблюдалось уменьшение размеров образования, а РЧА – если объем фиброза составлял более 75% от объема образования до выполнения вмешательства. ТАЭ эффективна в 62,5% (10 из 16 пациентов). В 8 из 10 случаев (80%) эффективной ТАЭ размеры образования составляли менее 7 см. РЧА эффективна в 75% случаев (3 из 4 пациентов). Размеры образований в группе РЧА не

превышали 6 см. Среди всех пациентов зафиксировано 1 послеоперационное осложнение в виде реактивного гидроторакса после проведения лапароскопической резекции печени.

Выводы. ТАЭ и РЧА по сравнению с резекциями являются менее травматичными вмешательствами, но эффективны при небольших размерах образования. Лапароскопический доступ является менее травматичным по сравнению с открытым, но его применение ограничено труднодоступной локализацией и большими размерами образования.

Ручкина Я.В., Карпович В.Б.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВАРИАНТОВ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОМБОПРОФИЛАКТИКИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ЭНДОВЕНОЗНУЮ ЛАЗЕРНУЮ КОАГУЛЯЦИЮ И МИНИФЛЕБЭКТОМИЮ

(научный руководитель - к.м.н. Галилеева А.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Венозные тромбозэмболические осложнения (ВТЭО) – одна из наиболее серьезных проблем современной медицины. Частота ВТЭО после операций у пациентов с варикозной болезнью (ВБ) нижних конечностей колеблется от 0,1% до 5%. Согласно международным и российским клиническим рекомендациям для профилактики послеоперационных ВТЭО у пациентов с ВБ нижних конечностей, перенесших эндовенозную лазерную коагуляцию (ЭВЛК) и минифлебэктомию (МФ), следует обязательно использовать антикоагулянтную терапию.

Цель. Сравнить фармакоэкономическую эффективность применения нового орального антикоагулянта (ривароксабан) и применения низкомолекулярных гепаринов (эноксапарин натрия) в профилактике послеоперационных ВТЭО у пациентов с ВБ нижних конечностей, перенесших ЭВЛК и МК по Варади под местной тумесцентной анестезией.

Материалы и методы. На базе СПб ГБУЗ «Городская поликлиника №39» в сотрудничестве с кафедрой хирургии госпитальной №2 с клиникой ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова проведено проспективное сравнительное наблюдательное исследование за период с 01.01.2015 по 31.12.18 года 488 пациентов: 298 женщин и 190 мужчин в возрасте от 24 до 78 лет. В предоперационном периоде методом рандомизации все пациенты были разделены на две сопоставимые по возрасту, полу, характеру венозной трансформации, риску развития послеоперационных ВТЭО и объему оперативного вмешательства группы. Группа А (244 человека) получала традиционную тромбoproфилактику подкожным введением препарата эноксапарина натрия (клексан) в дозе 40 мг сразу после оперативного вмешательства и далее 1 раз в сутки на протяжении 5 суток, а также применение компрессионного трикотажа II класса компрессии (2 недели) и активный двигательный режим с первых минут после окончания операции. Группа Б (244 человека) отличалась от группы А фармакологическим компонентом – они получали новый пероральный антикоагулянт ривароксабан (ксарелто) в дозе 10 мг также сразу после окончания операции и далее 1 раз в сутки на протяжении 5 суток. Контрольный осмотр с выполнением ультразвукового дуплексного ангиосканирования проводился через сутки, неделю, месяц, год, два и три после хирургического вмешательства.

Результаты. Ни в одной из групп не было выявлено эпизодов венозного тромбоза (симптоматического или бессимптомного), ТЭЛА, клинически значимых кровотечений на протяжении всего периода наблюдения. Применение ривароксабана в схеме профилактики ВТЭО оказалось почти в два раза экономически выгоднее по сравнению с применением низкомолекулярных гепаринов.

Выводы. Применение в послеоперационном периоде после выполнения ЭВЛК и МФ нового орального антикоагулянта ривароксабан сопоставимо по эффективности и безопасности с традиционной фармакологической профилактикой ВТЭО низкомолекулярным гепарином, однако дешевле и удобнее в применении для пациентов.

Секербеков Ш.А., Мерзляков В.М.

ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ ГИПЕРТЕНЗИИ ГПП ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ, ПАНКРЕАТОГАСТРОСТОМИЯ ПОД ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАСТИКОВОГО СТЕНТА ТИП «PIG-TAIL»

(научный руководитель - доц. Смирнов А.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Несмотря на постоянное развитие эндоскопического и хирургического методов лечения хронического панкреатита (ХП), последний продолжает оставаться клинической проблемой. Постоянная ноющая, «изнуряющая» пациента боль в верхних отделах живота является тем симптомом, который заставляет пациентов регулярно обращаться за медицинской помощью. Единый подход к лечению осложненных форм хронического панкреатита до сих пор не выработан. В последние годы лечение тяжелых осложнений хронического панкреатита – протоковая гипертензия наряду с хроническим воспалением и фиброзом стромы, являющаяся причиной болей, сместилась в сторону малоинвазивных методов. Когда традиционные эндоскопические методы дренирования поджелудочной железы неэффективны, можно рассмотреть два альтернативных эндоскопических подхода. Первый метод – это метод рандеву, за которым следует транспапиллярный подход, и рекомендуется некоторыми экспертами-эндоскопистами в качестве варианта первой линии из-за его общей безопасности и эффективности. Второй метод – это ПГА-ЭУС. С момента его первого описания в литературе в 1995 году Narada et al было сообщено о нескольких сериях случаев, успешно обработанных этой техникой, большинство из них использовали пластиковые стенты. Однако на профиль безопасности пластиковых стентов отрицательно влияют их способность мигрировать из интрапанкреатической локализации, нередкая частота неудачных попыток установки стента и ассоциация с панкреатическим.

Цель. Улучшить и проанализировать результат эндоскопического результата лечения ПГС-ЭУС.

Материалы и методы. В клиническом случае было применено эндоскопическое вмешательство на панкреатическом протоке под контролем эндоскопической ультрасонографии (ЭУС) с осложненными клиническими формами хронического панкреатита, к которым относятся протоковая панкреатическая гипертензия, конкременты главного панкреатического протока, выраженная фиброзная перестройка паренхимы поджелудочной железы, наличие кальцинатов, хронический абдоминальный болевой синдром, ретенционные и постнекротические кисты. В условиях ЭТН под ЭУС- и рентген-наведением из средней трети тела желудка по безопасной бессосудистой трассе выполнена пункция ГПП при помощи иглы BostonScientific 19G. Затем через канал иглы выполнено контрольное контрастирование протока, после чего в проток проведен проводник Endoflex 0.025 G, далее последовательно цистотомом выполнен доступ через стенку тела желудка и ткань поджелудочной железы в ГПП. Следующим этапом по проводнику в просвет ГПП на уровне тела ПЖ под рентген-контролем проведено доставочное устройство с полиуретановым стентом Endoflex типа одностороннего «pig-tail» 7см –10 Fr, позиция стента оценена как устойчивая, при контрольном осмотре отмечалось поступление в просвет желудка секрета поджелудочной железы через стент.

Результаты. Было выполнено ЭУС-ПГС с использованием 10-миллиметрового билиарного стента, и дренаж был достигнут без возникновения каких-либо побочных эффектов, связанных со стентом в течение 6 месяцев наблюдения.

Выводы. В заключение мы показали, что ЭУС-ПГС с установкой пластикового стента типа «pig-tail» можно использовать эффективно и безопасно как разрешения гипертензии ГПП.

Сивцев А.А., Лебедева Т.А., Макаров И.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ КИШЕЧНОЙ СТЕНКИ НА МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОМ УРОВНЕ В УСЛОВИЯХ ОСТРОГО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ТРОМБОЗА

(научный руководитель - д.м.н. Андожская Ю.С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Острая мезентериальная ишемия – трудно диагностируемое жизнеугрожающее состояние. Трудность ранней диагностики и своевременного оказания адекватной хирургической помощи до возникновения обширных некрозов – самая важная причина высокой летальности, которая при острой артериальной ишемии составляет от 70 до 90%.

Цель. Определить временной порог необратимости ишемических изменений кишечной стенки крыс

после моделирования острого тромбоза с целью в последующем воздействия фуллеризированным интерлейкином 1 альфа на кишечную стенку на предпороговом уровне некротических изменений.

Материалы и методы. Исследования проводились на самцах крыс линии Вистар массой от 290 до 380 г. Крысы были поделены на 4 экспериментальные группы, по 10 крыс в каждой. Под внутрибрюшинным наркозом (хлоралгидрат) выполнялась срединная лапаротомия, мобилизовалась верхняя брыжеечная артерия. С помощью высокочастотного ультразвукового доплерографа и датчика с частотой 25 МГц оценивался кровоток в сосудах брыжейки тонкой кишки минимум в 5 местах. Далее на верхнюю брыжеечную артерию накладывался сосудистый зажим типа бульдог с целью имитации мезентериального тромбоза. С помощью доплерографа подтверждалось отсутствие кровотока в брыжейке. Время ишемии у первой группы составляло 10 минут, у II группы – 12 мин, у III группы – 15 мин, у IV группы – 18 мин. Восстановление адекватного кровоснабжения кишки после снятия зажимов и возникновение реперфузии оценивалось с помощью доплерографа. Выполнялось ушивание раны.

Результаты. Через 2 суток всем выжившим крысами выполнялась релапаротомия и оценивалось состояние кишки. 1 животное из II группы, 4 из III группы и 7 из IV группы не дожили до 2 суток. На вскрытии у них отмечаются вздутые петли кишечника чёрного цвета, свободная жидкость в брюшной полости (около 5 мл), жидкая кровь в сосудах. При релапаротомии выживших крыс у 1 крысы из II группы, 5 из III группы и 3 из IV группы обнаруживались атоничные вздутые петли кишечника сероватого цвета, без пульсации подходящих к ним региональных артерий, полный парез кишечника, отсутствие реакций на пальцевое раздражение стенки кишки, наличие свободной жидкости в брюшной полости (около 3 мл). Релапаротомия оставшихся крыс (всех крыс из I группы, 8 из II и 1 из III) показала небольшую отёчность кишки, кишки розового цвета, гладкие и блестящие, визуализируется перистальтическая волна, свободной жидкости в брюшной полости не обнаружено. В I группе некроз кишки не наблюдался. У 20% крыс во II, 90% в III и в 100% в IV группе был обнаружен некроз кишки.

Выводы. Время оптимального воздействия на кишечную стенку ишемизированной кишки крыс фуллеринизированным интерлейкином 1 альфа составляет 10-12 мин от момента инициации экспериментальной ишемии, т.к. после 15 мин пережатия наступают необратимые некротические изменения кишечной стенки.

Сомова А.Д.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ ВИДЕОАССИСТИРОВАННОЙ ТИРЕОИДЭКТОМИИ С ДОСТУПОМ ИЗ ПРЕДДВЕРИЯ РТА

(научный руководитель - доц. Вабалайте К.В.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Проведение классических открытых операций на щитовидной железе (ЩЖ) неизбежно приводит к образованию рубца на передней поверхности шеи, что может причинять значимый психологический дискомфорт пациентам, перенесшим подобное вмешательство. Принимая во внимание неуклонный рост населения, нуждающегося в хирургической коррекции патологий данного органа, стоит отметить необходимость разработки и внедрения в практику операций на ЩЖ из удаленных доступов. Поскольку данные методы хирургического лечения не только обладают хорошим эстетическим эффектом, но и способствуют уменьшению хирургической травмы.

Цель. Изучение технических аспектов проведения тиреоидэктомии (ТЭ) доступом из преддверия рта. Отработка навыков проведения операций данного рода. Выявление положительных и отрицательных аспектов видеоассистированных ТЭ.

Материалы и методы. Работа выполнена на базе патологоанатомического отделения Мариинской больницы. С целью отработки навыков выполнения доступа к ЩЖ через преддверие рта было произведено 8 тиреоидэктомий (ТЭ) на 8 человеческих трупах обоих полов (1 мужчина, 7 женщин) в возрасте от 45 до 87 лет, время смерти которых на момент проведения операции составляло менее 24 часов. Также произведен анализ отечественной и зарубежной литературы.

Результаты. Доступ из преддверия рта осуществим на практике как технически, так и с точки зрения анатоми-топографических особенностей. Обзор рабочей зоны при краниокаудальном ракурсе можно считать достаточным для проведения полноценной операции. ТЭ, проводимая с помощью доступа из преддверия рта, в техническом плане занимает больше времени (на начальных этапах обучения), чем открытая операция и требует дополнительной отработки навыков. Тем не менее, этот доступ имеет ряд неоспоримых преимуществ: хороший эстетический эффект (вследствие отсутствия рубца на шее), уменьшение длительности послеоперационного периода, снижение вероятности появления рубцовых изменений, уменьшение болевого синдрома в послеоперационном периоде. Также стоит отметить, что статистически достоверных различий в количестве осложнений при проведении видеоассистированных и классических открытых операций по данным анализируемой литературы выявлено не было.

Выводы. Основным преимуществом видеоэндоскопической ТЭ перед открытой операцией является

отсутствие рубца на передней поверхности шеи. Данный вид хирургического лечения патологий ЦЖ в дальнейшем может составить реальную конкуренцию открытым операциям, проводимым на данном органе.

Чанышева М.Л., Должикова А.С.

ТАКТИКА ОТМЕНЫ ДЕЗАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ЭНДОВАЗАЛЬНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ОБЛИТЕРАЦИИ И МИНИФЛЕБЭКТОМИИ

(научный руководитель - доц. Галилеева А.Н.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Высокая частота встречаемости у пациентов с варикозной болезнью (ВБ) вен нижних конечностей сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой системы, требующих приема дезагрегантной терапии, диктует необходимость разработки адекватной схемы отмены терапии на этапе предоперационной подготовки.

Цель. Определить оптимальные сроки отмены дезагрегантной терапии при выполнении эндовенозной лазерной облитерации (ЭВЛО) и минифлебэктомии (МФ) по Варади у больных с ВБ.

Материалы и методы. В исследование включено 120 пациентов с ВБ, которым выполнялись ЭВЛО с МФ. Пациенты были разделены на три группы по 40 человек. Пациенты первой группы не получали дезагрегантную терапию, во второй группе – отмена приема дезагрегантов за 3 дня до операции, в третьей – отмена дезагрегантов в день операции. Все пациенты с момента операции в течение 5 дней получали антикоагулянтную терапию для профилактики тромбоэмболических осложнений (ТЭО). В раннем послеоперационном периоде проводилась визуальная оценка степени кровоподтеков и УЗИ-контроль на предмет возможного наличия тромбоза глубоких вен.

Результаты. У пациентов без дезагрегантной терапии отмечалась наименьшая, относительно двух других групп, выраженность гематом в местах операционных проколов. Среди пациентов, получавших антиагрегантную терапию, выраженность кровоподтёков при ее отмене за 3 дня до операции или в день операции объективно не различалась. По данным ультразвукового дуплексного ангиосканирования (УЗДС) вен нижних конечностей тромбозов глубоких вен ни в одной группе пациентов выявлено не было.

Выводы. Во избежание потенцирования на фоне отмены дезагрегантной терапии возникновения таких сердечно-сосудистых осложнений, как инфаркты и инсульты целесообразно пациентам, оперируемым по поводу ВБ вен нижних конечностей, отменять терапию непосредственно в день оперативного вмешательства.

Хирургия общая

Ацапина Ю.С., Алиева О.О., Комарова Л.В.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ. ЭФФЕКТ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СМЕШАННОЙ ФОРМЕ РОЖИСТОГО ВОСПАЛЕНИЯ, С ПРИМЕНЕНИЕМ НОВОГО СРЕДСТВА

(научный руководитель - доц. Комарова Л.Н.)

Тюменский государственный медицинский университет
Тюмень, Российская Федерация

Введение. Более 40% хирургических больных – это пациенты с гнойно-воспалительными заболеваниями кожи и подкожной клетчатки, треть из которых составляют клинические формы рожистого воспаления, преимущественно смешанная. Учитывая повсеместную распространённость данной патологии и её социально-экономическую значимость, продолжают совершенствоваться и средства для местного лечения ран. Арсенал лекарственных препаратов, предназначенных для местного лечения ран в зависимости от стадии раневого процесса, неуклонно расширяется. Универсального препарата, пригодного для использования во все фазы раневого процесса, не существует.

Цель. Разработать новое средство, обладающее ранозаживляющим действием.

Материалы и методы. На базе ЧУЗ «Клиническая больница РЖД – Медицина» г. Тюмень в третьем квартале 2018 года было разработано средство для местного лечения трофических язв, пролежней, ожоговых и вялогранулирующих ран после вскрытия гнойных заболеваний кожи и подкожной клетчатки. Использовался метод флуометрии, качественный и количественный анализ. В основе нового средства – это пчелиный воск, который химически инертен и хорошо сплавляется с жирами. Данное средство было использовано у 3-х пациентов с трофическими язвами, у 12-и пациентов по поводу буллёзно-флегмонозной формы рожистого воспаления, у 3-х пациентов – с пролежнями.

Результаты. Большинство пациентов (12 человек) были пролечены в хирургическом отделении «ЧУЗ «Клиническая больница РЖД – Медицина» г. Тюмень» за период сентябрь-декабрь 2018 года, трое – на дому. У данных пациентов со смешанной формой рожистого воспаления исключительно применялось для местного лечения это средство. В сравнительном аспекте оценивалась динамика местных изменений у 10-и пациентов, которым это средство не применялось, а проводилась стандартная схема лечения в зависимости от фазы раневого процесса. Возраст пациентов, диаметр и локализация трофических язв и ран были сопоставимы. Следует отметить, что регенерация тканей у пациентов, которым использовалось новое средство, была более выраженной, полное заживление ран отмечено на 3-5 дней быстрее, чем в сравниваемой группе.

Выводы. Данное средство для лечения ран обладает выраженным регенерирующим действием, оказывает противовоспалительное, трофическое действие и стимулирует процессы репаративной регенерации покровных тканей.

Ашевский В.В., Врабие Е.Е.

К ВОПРОСУ О ПОДХОДАХ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СРОКОВ И ОБЪЕМОВ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ

(научный руководитель - доц. Стекольников Н.Ю.)

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского
Саратов, Российская Федерация

Введение. Острая кишечная непроходимость, дальше ОКН, несмотря на все усилия и на успешное внедрение в клинику различных методик интенсивной терапии, продолжает оставаться одной из наиболее актуальных проблем ургентной хирургии, а послеоперационная летальность, по данным различных авторов, остается на уровне от 7 до 55%. Подобный уровень послеоперационной летальности определяется длительностью заболевания и коморбидным фоном у каждого конкретного больного. Не утихают споры о роли предоперационной подготовки у больных ОКН, в исходе лечения требуют проведения системного анализа в этой группе больных.

Цель. Целью нашего исследования является всесторонняя, комплексная оценка факторов, которые определяют исход хирургического лечения пациента с ОКН.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование вошли 148 пациентов с механической и смешанной неопухоловой и опухолевой кишечной непроходимостью без клинически выраженных признаков странгуляции (без некроза кишечника). Больные были ранжированы в зависимости от срока с момента заболевания, сроков предоперационной подготовки, а также риска неблагоприятного исхода по шкале POSSUM. Кроме летальных исходов мы также оценили частоту и характер развития органной дисфункции. Также нами были использованы статистические методы построения дисперсионного комплекса и расчета критерия Фишера, расчёты проводились в среде MS Office 2013 с пакетом Attestat.

Результаты. Послеоперационная летальность в группе составила 29,75%. Были изучены проявления органной дисфункции в группах больных в зависимости от сроков заболевания и сроков выполнения операции в раннем послеоперационном периоде. Также мы проводили оценку летальности и послеоперационных осложнений в соответствии с установленным диагнозом, больные были разделены на три группы: спасенная кишечная непроходимость, опухолевая кишечная непроходимость и другие причины непроходимости. Было выявлено достоверно, что во всех случаях летального исхода (10%) при спасенной кишечной непроходимости операция проводилась в первые 6 часов после поступления пациента в стационар. При опухолевой кишечной непроходимости летальность составила 16,43%.

Выводы. В результате исследования можно сделать выводы: при коротком сроке заболевания у пациента с ОКН идет недооценка тяжести состояния, достоверно увеличиваются риски сердечно-сосудистых осложнений. Но в то же время, удлинение предоперационного периода приводит к усилению проявления синдрома энтеральной недостаточности, что в свою очередь негативно отражается на частоте послеоперационных осложнений инфекционного генеза.

Баковецкая Д.Л.

ВЫБОР ТАКТИКИ ЭТАПНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ ОПУХОЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ: МНОГОФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ

(научный руководитель - асс. Зацаринный В.В.)

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Рязань, Российская Федерация

Введение. Колоректальный рак занимает 3-е место по частоте заболеваний и 2-е место по смертности в мире. Хирургия кишечной непроходимости опухолевой этиологии сопряжена с высокой летальностью и частым развитием послеоперационных осложнений, ведь большинство пациентов поступают с клиникой декомпенсированной кишечной непроходимости, сопряженной с полиорганной недостаточностью. Правильный выбор объема хирургической операции и допустимой лимфодиссекции дают возможность увеличить процент успешных послеоперационных исходов.

Цель. Изучить результаты оперативного лечения пациентов с кишечной непроходимостью опухолевой этиологии в экстренных хирургических стационарах.

Материалы и методы. Исследование представляет собой ретроспективный анализ, основанный на изучении результатов хирургического лечения больных по поводу острой кишечной непроходимости опухолевой этиологии за последние 6 лет. Регистр из 312 пациентов включает сведения относительно гендерных данных, степени тяжести состояния пациента, локализации опухоли, вида, объема операции, стадии заболевания, объема удаленных лимфоузлов и уровень лимфодиссекции (D2, D3) согласно японской классификации.

Результаты. Одна треть операций проведена на правом фланге: правосторонняя гемиколэктомия с формированием илеотрансверзоанастомоза (61%), выведение илеостомы (11%), формирование обходного илеотрансверзоанастомоза (28%). Большой процент летальных исходов в группе с возрастом >70 лет и декомпенсированной кишечной непроходимостью. 70% из 100% операций на левых отделах: левосторонняя гемиколэктомия по типу Гартмана (48%), выведение сигмостомы (ближняя) (36%), выведение трансверзостомы (дальняя) (14%), первичный анастомоз (2%). Несмотря на различные стадии рака ободочной кишки и степени обтурации, в среднем при резекции D2-D3 удалено до 13 групп лимфоузлов. По патоморфологическим данным, край резекции R0 в 100%.

Выводы. Наблюдалась положительная тенденция по результатам проведения правосторонней гемиколэктомии с 82% успешных исходов. Выбор тактики оперативного вмешательства на левых отделах должен сводиться к многоэтапности и малоинвазивности без резекций. При ретроспективном анализе результатов операций на левом фланге отмечена переоценка показаний к резекции (75% - декомпенсированная кишечная непроходимость, возраст >75), что в 14% привело к летальному исходу. Необходимо учитывать такие показания к резекции, как возраст и степень кишечной непроходимости. В 11% формирование обходного анастомоза и дренирующей илеостомы и в 19% выведение колостомы в качестве паллиативных вмешательств привело к летальному исходу. Требуется продолжение изучения результатов для определения оптимального объема лимфодиссекции и тактики оперативного лечения при экстренных хирургических вмешательствах по поводу острой кишечной непроходимости опухолевой этиологии.

Билера В.Г.

ВЛИЯНИЕ СИМУЛЯЦИОННОЙ ХИРУРГИИ НА ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

(научный руководитель - доц. Коваленко Б.С.)

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Белгород, Российская Федерация

Введение. Благодаря современному уровню развития симуляционных технологий на протяжении последних лет ведется их внедрение в отечественную медицину, вследствие чего наблюдается улучшение профессиональных навыков обучающихся. Симуляционные технологии имеют важную роль в развитии навыков студентов и ординаторов, данные технологии позволяют студентам получить базовое представление о предположительном ходе операции в безопасных для здоровья пациента условиях.

Цель. Изучить и сопоставить разницу получаемого опыта и навыков при проведении операции холецистэктомии в симуляционном центре и на трупном материале.

Материалы и методы. Для проведения данного исследования использовался симулятор Laparoscop VR, а для проведения реальной операции – трупный материал умершего. В ходе исследования были поставлены следующие задачи: изучить динамику улучшения навыков студента; установить долгосрочность полученных навыков; определить основные отличия симуляции и реальной операции; изучить влияние повышения уровня сложности с осложнениями в симуляционной операции на получение дополнительных навыков.

Результаты. Для исследования было проведено 50 операций холецистэктомии в симуляции и 10 операций на трупном материале. Анализируя полученные данные, можно сказать, что, несомненно, проведение операции холецистэктомии в условиях симуляции и в реальности имеет большое количество отличий, основными из которых являются – доступ к органу, а также возможные изменения хода операции.

Выводы. На наш взгляд, наиболее оптимальным путем подготовки практических навыков в хирургии является пятиступенчатая система обучения: 1) вариантная анатомия; 2) освоение операции до второй степени сложности в симуляционном центре; 3) закрепление навыков путем выполнения операция на трупном материале; 4) работа над сложными случаями в симуляционном центре; 5) отработка навыков по выходу из нестандартных ситуаций и осложнений на трупном материале.

Камалова В.Ф.

ДВУХЭТАПНАЯ ПОДСЛИЗИСТАЯ ДИССЕКЦИЯ ЦИРКУЛЯРНОГО ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(научный руководитель - к.м.н. Солоницын Е.Г.)

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Колоректальный рак занимает 3 место по распространенности среди онкологических заболеваний, однако даже рекомендации мировых гайдлайнов не предлагают универсального метода лечения, потому как к каждому пациенту требуется индивидуализированный подход.

Цель. Описанный клинический случай демонстрирует возможности эндоскопического лечения внутрислизистого рака прямой кишки, в том числе, при обширном поражении и сложном расположении опухоли.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ истории болезни.

Результаты. Пациентка Ц, 45 лет, обратилась в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» 23.10.17 для плановой эндоскопической подслизистой диссекции (ESD) опухоли анального канала. Из анамнеза: с 2017 года проходила лечение в другом стационаре, где ей в августе было выполнено трансанальное иссечение папилломы анального канала; в сентябре выявили рецидив папилломы и эпителиальное образование прямой кишки. При гистологическом исследовании поставлен диагноз ворсинчатой аденомы с дисплазией тяжелой степени. Пациентка была направлена в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» для удаления опухоли. При контрольной колоноскопии на расстоянии около 2 см от ануса определялся дистальный край латерально распространяющегося образования гранулярного типа протяженностью около 8 см, выполняющего просвет на всю окружность. Учитывая морфологический диагноз и сложность хирургического лечения, принято решение удаления образования методом ESD. Во время операции после диссекции около 85% образования в дистальном крае определялся участок выраженного фиброза с большим количеством крупных сосудов. Учитывая длительность манипуляции и технические сложности, было принято решение о завершении операции на данном этапе и удалении оставшейся части образования вторым этапом. По результатам гистологического исследования удаленное образование представлено тубулярно-ворсинчатой аденомой с дисплазией высокой степени. Через 5 месяцев пациентка поступила для выполнения второго этапа

операции. При контрольной колоноскопии на расстоянии 5 см от анального канала определяется стриктура шириной 10 мм протяженностью 5 мм. Ниже стриктуры определяется плоское латерально распространяющееся образование диаметром 2 см с мелкогранулярной поверхностью. 10.04.18 выполнена ESD с умеренными техническими сложностями: образование удалено единым блоком, при осмотре вертикальные и горизонтальные края резекции без неопластических изменений. Гистологически в структурах тубуло-ворсинчатой аденомы определяются очаги высокодифференцированной тубулярной аденокарциномы в пределах слизистой оболочки. Пациентка выписана из стационара в удовлетворительном состоянии. На сегодняшний день чувствует себя удовлетворительно, контрольная колоноскопия от 15.05.2019 в дистальном отделе прямой кишки определяется сужение просвета диаметром до 1 см протяженностью 5 мм, признаков неопластических изменений в пределах прямой кишки не выявлено.

Выводы. ESD в описанном клиническом случае является радикальной операцией, которая позволяет сохранить функциональность органа и избежать выведения колостомы, которая неизбежно ведет к инвалидизации и снижению качества жизни.

Каташева Л.Ю.

МНОГОЭТАПНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ ПРИ НЕКРОЗЕ КИШЕЧНИКА

(научный руководитель - проф. Баранов А.И.)

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей
Новокузнецк, Российская Федерация

Введение. Большинство пациентов поступают на поздних стадиях заболевания, когда случай признается неоперабельным до 97%. Несостоятельность кишечных швов – одно из самых частых осложнений операций на кишечнике и встречается в 40-90%. Летальность от острого мезентериального тромбоза составляет 70-95%.

Цель. Обосновать obstructивную резекцию кишечника и формирование отсроченных межкишечных анастомозов при многоэтапной хирургической тактике в лечении пациентов с острой мезентериальной ишемией при некрозе кишечника

Материалы и методы. Проведено проспективное и ретроспективное исследование результатов лечения пациентов, оперированных по поводу острой мезентериальной ишемии на клинических базах «НГКБ№ 29», «НГКБ№ 1» с 2011 по 2018 гг. Все пациенты разделены на 2 группы. В группу сравнения (ретроспективную), были включены 122 пациента, которым выполняли резекцию толстой и тонкой кишки с первичным наложением анастомоза по поводу острой мезентериальной ишемии с некрозом тонкой и толстой кишки. В основную группу (проспективную) были включены 42 пациента, которым выполнялась obstructивная резекция тонкой и толстой кишки без наложения первичного анастомоза. В исследовании использовали классификацию ASA, индекс Charlson, классификацию острого мезентериального тромбоза по В.С. Савельеву и И.В. Спиридонова, Мангеймский индекс перитонита. С целью оценки хирургических осложнений после оперативных вмешательств использовали классификацию Dindo-Clavien. Статистическую обработку проводили с помощью специализированного пакета прикладной лицензионной программы – IBM SPSS Statistics19.0.

Результаты. Группы были сопоставимы по полу и возрасту. Нами найдены статистически значимые различия в группах при длительности заболевания от 13 часов до 24 часов ($\chi^2=5,62$; $p=0,018$). Более половины пациентов в группе сравнения 89 (72,9%) и 21 (50,0%) в основной группе обратились в стационары спустя 1-3 суток от начала заболевания. Со шкалой ASA VE в группе сравнения было 84 (68,85%), в основной группе 31(73,8%), операция выполнялась по жизненным показаниям. Некроз тонкого кишечника в основной группе встречался у 24 (57,2%), в группе сравнения у 89 (73%) пациентов. Группы сопоставимы между собой по объёму некроза тонкой кишки в пределах 150 см ($\chi^2=0,35$; $p=0,98$). Средняя продолжительность операций в основной группе была в 1,4 раза короче, чем в группе сравнения. Время нахождения пациентов в отделении реанимации, так у пациентов группы сравнения составило $5,2\pm 2,2$ суток, в основной группе $7,2\pm 3,2$ суток. Длительность пребывания пациентов в стационаре в группе сравнения $20,4\pm 3,2$, в основной группе $10,5\pm 5,4$ суток.

Выводы. Многоэтапная хирургическая тактика позволило снизить уровень несостоятельности межкишечного анастомоза с 80% до 16,6% и послеоперационную летальность с 92, 0% до 21, 2%.

Кондратьева Е.В., Агаева С.А., Батоева Ц.А., Баясхаланова Ц.Б.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ОВЛАДЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИМИ НАВЫКАМИ ОПЕРАТИВНОГО РОДОРАЗРЕШЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ В ЦЕНТРЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

(научные руководители - к.м.н. Мудров В.А., доц. Обыденко В.И., к.м.н. Баранчугова Л.М.)

Читинская государственная медицинская академия

Чита, Российская Федерация

Введение. В настоящее время в системе профессионального образования сформирован компетентностный подход, согласно которому выпускник должен овладеть определенными навыками. С этой целью вузы оснащаются специализированными центрами практических навыков. Работа в данных центрах позволяет обучающимся приобрести и повысить уровень освоения навыков, в том числе и хирургических. Так, например, в акушерской практике наиболее распространенным вмешательством является оперативное родоразрешение. Работа в специально созданном центре должна помочь максимально адаптироваться будущему специалисту при выполнении экстренных мероприятий.

Цель. Оценка уровня овладения хирургическими навыками при выполнении оперативного родоразрешения на экспериментальных крысах в Центре практических навыков на базе ЧГМА. В связи с поставленной целью решались следующие задачи: 1. Выявление уровня исходных хирургических навыков, приобретенных на практических занятиях; 2. Определение динамики овладения хирургическими навыками после ряда занятий в центре практических навыков.

Материалы и методы. В работе приняли участие 6 студентов 4 курса, которые на базе центра практических навыков ФГБОУ ВО Читинской медицинской академии в 2019 г. проводили оперативное родоразрешение у 6 экспериментальных крыс. Каждый из студентов отрабатывал определенный навык. Изначально проводили оценку навыка после первого родоразрешения и далее в динамике. В ходе работы студенты должны были отработать навыки наиболее часто используемых швов: внутрикожного, обвивного, скорняжного, инвагинирующего. Для оценки уровня овладения хирургическими навыками использовалась 10-бальная шкала, где учитывалась техника выполнения, сопоставление краев раны, умение работать инструментом, отсутствие косметических дефектов, теоретические знания, время выполнения. Оценка производилась научные руководители.

Результаты. При анализе исходного уровня полученных навыков оценка качества выполнения шва по Холстеду на разрез ткани длиной 4,5 см составила $5,5 \pm 1,8$ балла, шва по Мультанскому на разрез длиной 2,5 см - $4 \pm 1,7$ балла, скорняжного шва - $3,7 \pm 1,3$ балла, инвагинирующего шва - $3,8 \pm 1,4$ балла. Средняя продолжительность выполнения шва по Холстеду - 12 мин 30 сек $\pm$ 47 сек., шва по Мультанскому составила 5 мин 28 сек $\pm$ 21 сек, скорняжного шва - 7 мин 19 сек $\pm$ 1 мин 25 сек, инвагинирующего шва - 6 мин 44 сек $\pm$ 26 сек. После отработки навыков на 6 крысах в условиях центра средняя оценка качества выполнения швов увеличилась на 2,65 баллов, что составило 26% улучшения показателя качества, а время средней продолжительности выполнения швов сократилось на 2,3 мин.

Выводы. По результатам данного исследования мы выяснили, что отработка практических навыков является достаточно эффективным методом совершенствования мастерства будущих врачей акушеров-гинекологов. Систематическая наработка позволяет сформировать у будущего специалиста понимание сути этапов операции и избежать дезориентации при возникновении экстренных ситуаций.

Краснопеева М.К., Номоконов Д.Г., Рамазанова С.Р.

МРТ КАК МЕТОД ВЫБОРА ПРИ ДИАГНОСТИКЕ РЕЦИДИВОВ ПИЛОНИДАЛЬНОЙ КИСТЫ КОПЧИКА

(научный руководитель - асс. Каманин А.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Проблема рецидивов у больных пилонидальными кистами или эпителиальным копчиковым ходом (ЭКХ) в современной хирургии имеет большое практическое значение и требует улучшения и оптимизации методов диагностики данной патологии. Согласно клиническим данным манифестация ЭКХ приходится на возрастную группу от 15 до 30 лет, с преобладанием мужского пола в соотношении 3:1. Частота рецидивов ЭКХ составляет до 40%. Имеются данные о большей диагностической эффективности метода МРТ органов малого таза перед фистулографией при выявлении рецидивов ЭКХ.

Цель. Оценить эффективность МРТ мягких тканей крестцово-копчикового сочленения как метода диагностики рецидивов пилонидальных кист у группы пациентов.

Материалы и методы. В исследование включено 50 пациентов, поступивших в НИИ хирургии и неотложной медицины ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова с рецидивом пилонидальных кист с

2011 по 2019 год. Группу составили: 40 (80%) мужчин и 10 (20%) женщин. Средний возраст больных составил 30±10 лет. Всем пациентам было выполнено МРТ исследование мягких тканей крестцово-копчикового сочленения. Исследования проводили на МР-томографе Philips Achieva 1,5 Тл с использованием 16-канальной нателной катушки.

Результаты. По нашим данным чувствительность МРТ в определении хода пилонидальных кист составила 100%. ЭПХ был выявлен у всех 50 пациентов. Различные режимы сканирования продемонстрировали сопоставимые диагностические показатели, и статистически значимых различий между ними выявлено не было. В отличие от фистулографии, помимо основного эпителиального хода, у 11 (22%) пациентов при МРТ сканировании были выявлены добавочные ходы и затеки.

Выводы. МРТ мягких тканей крестцово-копчикового сочленения является наиболее эффективным методом в диагностике рецидивов ЭКХ вследствие высокой мягкотканной контрастности, отсутствия ионизирующего излучения, неинвазивности метода и хорошего пространственного разрешения.

Кудрявцева А.Н.

ПРИМЕНЕНИЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ ТЕРМОАБЛЯЦИИ ПРИ ГЕМАНГИОМАХ ПЕЧЕНИ

(научные руководители - доц. Малов А.А., доц. Кокобелян А.Р.)

Приволжский исследовательский медицинский университет
Нижний Новгород, Российская Федерация

Введение. Гемангиома – эндотелиальная гиперплазия, является доброкачественной опухолью гемопоэтической ткани [1]. Гемангиома составляет 84,6% среди всех доброкачественных опухолей печени [2]. Тактика лечения гемангиом до конца не определена. Необходимость оперативного лечения подвергается сомнению. В настоящее время стали широко применяться минимальноинвазивные методы локальной деструкции гемангиом. Использование методики радиочастотной термоабляции при гемангиомах печени ограничено значительными потерями тепла и неравномерностью прогревания опухоли во время процедуры.

Цель. Разработать методику, позволяющую повысить эффективность РЧТА при лечении гемангиом печени.

Материалы и методы. За период с 2003 по 2018 в клинике общей хирургии ПИМУ на базе Нижегородской Областной клинической больницы им. Н.А.Семашко лечилось 95 пациентов с гемангиомами печени. Из них 65 женщин и 30 мужчин в возрасте от 26 до 65 лет. 34 пациента подверглись открытому хирургическому вмешательству, 13-ти пациентам выполнена пункционная этанолдеструкция опухоли, 4-м больным выполнена РЧТА, 12-ти больным выполнена эндоваскулярная эмболизация опухоли. 15-ти пациентам была применена РЧТА по разработанной методике. В 17 случаях решено воздержаться от лечения. Комбинированная методика, позволяющая повысить эффективность РЧТА, состояла в селективной эндоваскулярной окклюзии питающей опухоль артерии, позволяющей уменьшить потери тепла с кровотоком во время процедуры до эффективных значений, и последующей чрескожной пункционной РЧТА. Оценка эффективности выполненного малоинвазивного вмешательства проводилась по результатам УЗИ, УЗДГ, соноэластометрии, УЗИ с внутривенным контрастированием, пункционной биопсии с гистологическим исследованием.

Результаты. После открытых резекционных вмешательств достигнуто клиническое выздоровление у 31 пациента, у 3 в послеоперационном периоде наблюдались осложнения. У двух больных этанолдеструкция привела к летальному исходу. У одного из пациентов развился массивный внутрисосудистый гемолиз. В остальных 10 случаях достигнута стабилизация размеров опухоли и замещение ее фиброзной тканью. У 4 больных после РЧТА как единственного метода лечения явной динамики в течение 3-х лет не отмечено. У 12 пациентов после изолированной эндоваскулярной эмболизации питающего сосуда наблюдалось прекращение роста опухоли. У всех 15 больных после применения комбинированной методики наблюдалось замещение фиброзной тканью и уменьшение размеров опухоли более, чем на 20% в течение 3-х лет.

Выводы. Оптимальным способом малоинвазивного лечения гемангиом печени является комбинированная методика, включающая предварительную эндоваскулярную окклюзию питающих сосудов и последующую чрескожную пункционную РЧТА опухоли.

Лалаев Э.Э., Денисов А.А., Глазунов Д.И., Зубцов М.С.
ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ГЕМОСТАТИЧЕСКИХ ИМПЛАНТОВ

(научный руководитель - асс. Пашков В.М.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Одним из актуальных вопросов современной хирургии был и остается качественный гемостаз, поскольку все операции, в особенности на паренхиматозных органах, сопровождаются массивной кровопотерей. Около 25% всех травм брюшной полости сопровождаются повреждением печени, что приводит к кровотечению, которое необходимо в кратчайшие сроки остановить, поскольку именно геморрагии являются основной причиной смерти.

Цель. Исследовать физические особенности аппликационных гемостатических имплантов на основе коллагена с использованием световой микроскопии.

Материалы и методы. Проводилось исследование образцов аппликационных гемостатических имплантов на основе коллагена без модификации и с нанесением аминокaproновой кислоты в проходящем свете с помощью микроскопа Levenhuk D320L. Полученные снимки обрабатывались в фоторедакторе с целью получения черно-белых изображений. Вычисляли соотношение черных и белых пикселей. Полученные результаты подвергали статистической обработке.

Результаты. Гемостатические губки без иммобилизации в них дополнительных веществ обладают более высокой пористостью (соотношение черных и белых пикселей $1,1 \pm 0,09$), что повышает гемостатическую активность и косвенно может говорить о высокой степени шероховатости поверхности, которая напрямую влияет на адгезивность импланта в ране.

Выводы. Иммобилизация лекарственных веществ в аппликационных гемостатических имплантах приводит к снижению его пористости и сглаживает его поверхность, что оказывает негативное влияние на гемостатическую активность и адгезивность изделия.

Номоконов Д.Г., Краснопева М.К., Рамазанова С.Р.
ПРЕИМУЩЕСТВО ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА

(научный руководитель - асс. Каманин А.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Актуальность проблемы неспецифического язвенного колита (НЯК), болезни Крона (БК) и недифференцированного колита, объединяемых термином «воспалительные заболевания кишечника» (ВЗК), обусловлена продолжающимся ростом частоты и распространенности этих патологий среди работоспособной части населения. Хроническое течение, нередко прогрессирующее, часто сочетается с развитием осложнений, таких как абсцессы, патологические стриктуры и стенозы, токсический мегаколон, перианальные поражения в виде трещин и свищевых ходов, которые трудно поддаются лечению и приводят к значительному снижению качества жизни. Побочные эффекты от проведения пожизненной консервативной терапии противовоспалительными и иммуносупрессорными препаратами затрудняют хирургическое лечение осложнений ВЗК.

Цель. Сравнить и обосновать эффективность открытых и эндовидеохирургических операций, применяемых при лечении осложненных форм воспалительных заболеваний кишечника.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов оперативного лечения 20 больных с ВЗК, проходивших стационарное лечение и обследование на хирургическом отделении № 3 Клиники НИИ хирургии и неотложной медицины ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова в период с 2017 по 2019 гг. В основную группу вошло 10 пациентов, которым было выполнено хирургическое вмешательство традиционным открытым способом, в контрольную группу – 10 пациентов, которым проведены эндовидеохирургические операции.

Результаты. Ретроспективный анализ историй болезни пациентов показал, что при выполнении эндовидеохирургических операций значимо снижен объем кровопотери – 600 ± 100 мл в основной группе против 200 ± 70 мл в контрольной), средний койко-день составил 9-14 в основной группе против 7-10 в контрольной, в том числе проведенных дней ОРИТ после операции (2-4 дня в основной группе против 1-2 дней в контрольной). Для определения интенсивности послеоперационной боли пациентам была предложена визуально-аналоговая шкала Visual Analog Scale (VAS), проанализированные при этом результаты были 5-6 баллов в основной группе, что показало умеренную степень боли, в контрольной группе 3-4 балла – показатель уровня слабой боли.

Выводы. Выполнение эндовидеохирургических операций при лечении осложнённых форм ВЗК позволяет достичь ряд важных преимуществ, по сравнению с открытыми операциями. Наиболее значимыми являются: снижение интраоперационной кровопотери, уменьшение дней пребывания в палатах ОРИТ и койко-дней в стационаре в целом, уменьшение интенсивности послеоперационной боли. Также стоит отметить, что благодаря использованию эндовидеоаппаратуры достигается снижение травматичности при хирургическом доступе, отмечается прецизионность выделения анатомических структур и качественный визуальный контроль всех этапов операции. Применение эндовидеохирургических операций может быть рекомендовано как вариант способа лечения осложнённых форм ВЗК.

Рамазанова Р.С., Номоконов Д.Г., Краснопеева М.К.

ПРЕИМУЩЕСТВА МЕТОДА УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ БОЛЕЗНИ КРОНА В СРАВНЕНИИ С КОМПЬЮТЕРНОЙ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИЕЙ

(научный руководитель - к.м.н. Каманин А.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Болезнь Крона – хроническое рецидивирующее заболевание желудочно-кишечного тракта неясной этиологии, характеризующееся трансмуральным сегментарным распространением воспалительного процесса с развитием местных и системных осложнений. Заболеваемость ВЗК невысокая, но тяжесть течения заболевания, частота осложнений, уровни инвалидизации и смертности пациентов – одни из самых высоких среди болезней желудочно-кишечного тракта. Информация о степени активности воспалительного процесса имеет решающее значение для выбора адекватной терапии. На сегодняшний день трансабдоминальное ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости широко используется в клинической практике в качестве метода диагностики первой линии у пациентов с болезнью Крона.

Цель. Оценить эффективность УЗИ в диагностике болезни Крона в сравнении с другими методами визуализации; провести сравнительный анализ результатов ультразвукового исследования и интраоперационной ревизии для оценки степени выраженности изменений кишечной стенки при болезни Крона.

Материалы и методы. Обследовано 50 пациентов с болезнью Крона, лечившихся в клинике общей хирургии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова за период 2018-2019 гг. Исследования проводились на ультразвуковом диагностическом приборе Logiq v8.

Результаты. Результаты ультразвукового исследования подтвердились при морфологическом исследовании. Точность предоперационной диагностики по данным УЗИ составляет 85,3% при специфичности до 93-97% и чувствительности 75-85%.

Выводы. Применение УЗИ в оценке кишечной патологии представляется более предпочтительным, особенно в аспекте высокой информативности, неинвазивности и быстрого результата. При наличии необходимых современных программ ультразвукового оборудования, опыта специалиста ультразвуковой диагностики, чувствительность и специфичность УЗИ сравнимы с КТ и МРТ. С помощью метода с точностью 85,3% могут быть диагностированы степень и локализация пораженных сегментов кишечника, адекватно определена тактика лечения, произведена оценка результатов лечения и контроль течения заболевания (уменьшение толщины кишечной стенки, увеличение просвета кишки, четкость контуров, снижение ригидности, восстановление подвижности кишки). Преимущество УЗИ высокого разрешения, по сравнению с эндоскопией и другими методами визуализации (например, компьютерной томографией (КТ) и магнитно-резонансной томографией (МРТ), состоит в том, что УЗИ позволяет с высоким разрешением произвести оценку глубины и степени воспалительного процесса. Также, по сравнению с КТ и МРТ, основными преимуществами УЗИ являются отсутствие лучевой нагрузки и низкая себестоимость, доступность.

Самусь Е.А.

ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ХРОНИЧЕСКОГО ЛУЧЕВОГО ПРОКТИТА

(научный руководитель - доц. Богданов П.И.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В процессе терапии злокачественных опухолей органов малого таза и гениталий неизбежно облучаются различные участки тонкой и толстой кишки. При облучении в дозах, превышающих толерантность (для толстой кишки - 40-45 Гр.), у 10-15 % пациентов развиваются ранние или поздние

лучевые повреждения. В настоящее время пациенты, страдающие именно хроническими лучевыми поражениями толстой кишки (чаще проктитами), поступают в экстренном порядке в стационары неотложной хирургии.

Цель. Оценить методы хирургического подхода к лечению осложненного лучевого проктита в зависимости от стадии заболевания.

Материалы и методы. В 3 хирургическом отделении НИИ хирургии и неотложной помощи ПСПбГМУ им. акад. Павлова И.П. получали лечение 11 пациентов. Из них 7 мужчин получали лучевую терапию по поводу ЗНО простаты, 4 – женщины, получающие лучевую терапию по поводу ЗНО шейки матки. Средний возраст пациентов 64 года. Сроки от окончания лучевой терапии до первых проявлений кровотечения – от 7 и более месяцев. Решающую роль в диагностике играли эндоскопические методы, позволяющие стадировать заболевание. На основании этого пациенты распределены на группы: 1 стадия: катаральные изменения – 0 пациентов; 2 стадия: эрозивно-десквамативные – 6 пациентов; 3 стадия: инфильтративно-язвенные – 3 пациента; 4 стадия: некрозы стенки кишки – 2 пациента.

Результаты. У 6 пациентов кровотечение было остановлено консервативными методами лечения – гемостатическая терапия, применение местных гемостатиков. У 5 пациентов выключена из пассажа кишечного содержимого прямая кишка – наложение колостомы, выполнение аргонплазменной коагуляции и тампонирование прямой кишки с применением гемостатических препаратов местного действия. 2 пациентам возникла необходимость применения рентгенэндоваскулярной эмболизации ветвей верхней прямокишечной артерии и внутренних подвздошных артерий. У 1 пациента, несмотря на проведенные мероприятия, описанные выше, кровотечения рецидивировали. Потребовалось проведение экстирпации прямой кишки. Среди 11 пациентов 1 умер от прогрессирования основного заболевания – рак печени, рецидивов кровотечения не отмечено.

Вывод. Диагностика лучевых проктитов не вызывает затруднений. Лечение сложное и многоэтапное, так как кровотечения носят упорный и рецидивирующий характер. Для остановки кровотечения последовательно используются все вышеперечисленные методы.

Степанова Н.Ю., Лукашенко А.В., Козлов М.В., Слободчиков В.В.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЭКСПОЗИЦИИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ДОСТУПА У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОАКАРНЫХ ГРЫЖ

(научный руководитель - проф. Кручинин Е.В.)

Тюменский государственный медицинский университет
Тюмень, Российская Федерация

Введение. Обширное внедрение лапароскопических техник в современной медицине ознаменовало собой фактически новый этап развития в хирургии. Преимущества малоинвазивных методик уже ни у кого не вызывают сомнений, частота послеоперационных осложнений по сравнению с традиционными вмешательствами стремительно уменьшается, но еще не близка к нулю. Из 300 пациентов, перенесших лапароскопическую холецистэктомию, данная патология в послеоперационном периоде наблюдалась у 15 человек, что составляет 5% от общего числа. Отдельно стоит обратить внимание на категорию пациентов с ожирением, у которых частота возникновения послеоперационных вентральных грыж нередко достигает 64%, а по данным отдельных сообщений – 92%. Немаловажным аспектом профилактики вентральных грыж является экспозиция операционного поля, которая зачастую бывает недостаточной. Для решения этой проблемы нами было разработано и введено в практику специальное устройство для экспозиции эндоскопического доступа у пациентов с ожирением (патент на полезную модель № 161309).

Цель. Обеспечить профилактику образования вентральных грыж после лапароскопии путем внедрения в практику устройства для экспозиции.

Материалы и методы. Исследование выполнялось в период с 2010 по 2017 гг. на базе АО «Медико-санитарная часть «Нефтяник» (г Тюмень), ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1» (г Тюмень). В группу исследования вошел 21 пациент с индексом массы тела более 45 кг/м², что соответствует ожирению третьей степени по классификации ВОЗ. Больным выполнена операция – лапароскопическая продольная резекция желудка. После проведения оперативного приема для ушивания апоневроза в области стояния 15 мм универсальных троакарных (в правом и левом подреберье) использовалось устройство для экспозиции лапароскопического доступа. Операция выполнялась из лапароскопического доступа.

Результаты. У пациентов с морбидным ожирением повышается риск формирования грыжи ввиду некоторых особенностей. Часто рана ушивается не послойно, то есть не происходит сопоставления однородных тканей, чему способствует также толщина подкожной клетчатки, что в конечном итоге и приводит к потере своей прочности брюшной стенки в определенной области. Неадекватное ушивание связано с определенными сложностями и неудобствами манипуляции в ране: большая глубина раны, малая площадь, недостаточный визуальный контроль. Отягчающим моментом также является само наличие

избыточной массы тела у пациента, что обуславливает дополнительные затруднения в ходе операции вследствие особенностей распределения жира и выраженного воспалительного процесса. Все эти факторы в той или иной степени обуславливают возникновение вентральных посттроакарных грыж. Логично предположить, что, добившись необходимого визуального контроля, можно минимизировать риск развития грыжи. Разработанное нами устройство для экспозиции эндоскопического доступа было успешно внедрено в практику: процент послеоперационных вентральных грыж у 21 пациента (100%) с морбидным ожирением в результате оперативного лечения составил 0%.

Выводы. При операции лапароскопической продольной резекции желудка для профилактики послеоперационных вентральных грыж через троакарные отверстия на апоневрозе рекомендовано их ушивание с помощью специального устройства.

Ибрагимов А.А.

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ, ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКА ПРОЛЕЖНЕЙ

(научный руководитель - проф. Курбанова З.В.)

Дагестанский государственный медицинский университет
Махачкала, Российская Федерация

Введение. Пролежни – это язвенно-некротический процесс кожных покровов и мягких тканей, развивающийся у ослабленных лежачих больных с нарушенной микроциркуляцией, на тех областях тела, которые подвергаются постоянному давлению, между костными выступами и твердыми поверхностями. Хорошо известно, что ткани человеческого организма функционируют, получая необходимые питательные вещества из крови. Самые мелкие из них – капилляры – особенно важны для нормального обмена в тканях. Движение жидкости по таким трубкам несложно замедлить или совсем прекратить путем их сдавливания. У любого сидячего или лежачего пациента происходит сдавление мягких тканей и кровеносных сосудов, следствием чего является недостаточный приток крови к тканям, в особенности к коже. Если это состояние длится более 2 часов, то наступает нарушение питания (ишемия), а затем и омертвление (некроз) мягких тканей. В связи с чем возникает такое осложнение, как пролежень. Основные причины возникновения пролежней: 1. Длительное сдавление. 2. Трение. 3. Заболевания, нарушающие циркуляцию крови. 4. Потеря массы тела. 5. Избыточная влажность кожи за счет Недержание мочи или кала.

Цель. Комплексный, своевременный и современный подход к профилактике лечению пролежней позволят уменьшить количество осложнений у малоподвижных пациентов

Материалы и методы. Клиническая картина и особенности диагностики Клиническая картина и особенности течения проявляются в зависимости от стадии

I стадия – появление бледного участка кожи или устойчивая гиперемия кожи, не проходящая после прекращения давления; кожные покровы не нарушены.

II стадия – появление синюшно-красного цвета кожи, с четкими границами; стойкая гиперемия кожи, отслойка эпидермиса, поверхностное (не очень глубокое) нарушение целостности кожных покровов (поверхностная язва, которая клинически проявляется в виде потертости, пузыря) с распространением на подкожную клетчатку.

III стадия – разрушение (некроз) кожных покровов вплоть до мышечного слоя с проникновением в мышцу, могут быть жидкие выделения из раны.

IV стадия – поражение (некроз) всех мягких тканей, наличие полости, в которой видны сухожилия и/или костные образования.

Мунифицированный участок отграничивается демаркационной линией, так как сухой некроз не имеет тенденции к распространению. Иная клиническая картина наблюдается при развитии пролежня по типу влажного некроза. Из-под некротических тканей выделяется зловонная жидкость, в результате бурного размножения пиогенной и гнилостной флоры быстро распространяется гнойно-некротический процесс.

Результаты. Лечение и профилактика пролежней неразрывно связаны с целым комплексом мер по уходу за больным человеком. Принципы профилактики: Использование резиновых колец, противопролежневого матраса при недостатке других мер у больного, все равно могут образовываться пролежни. Ежедневно осматривать кожу, особенно в местах костных выступов, так как именно, там и образуются пролежни. Необходимо часто менять положение тела пациента, чтобы кожа испытывала минимальное трение, а мягкие ткани - минимальное смещение. Это необходимо делать не реже, чем каждые 2-3 часа, в том числе и в ночное время. Смысл применения разнообразных валиков и противопролежневых матрасов в том, что они увеличивают площадь соприкосновения тела и поверхности, на которой лежит пациент, а значит, уменьшается давление на каждый участок тела, уменьшается нарушение кровообращения и таким образом снижается риск возникновения пролежней. Частые протирания кожных поверхностей с использованием различных масел, использовать специальные противопролежневые гели. Одежда должна быть свободная, чтобы не происходило трение. Проводить мелко щипковый массаж, для восстановления

капиллярного кровообращения, а также своевременно подмывать пациента, даже при наличии памперсов. Употреблять высоковитаминизированную пищу, то есть белки, углеводы растительного происхождения.

Выводы. Комплексный, своевременный и современный подход к профилактике лечению пролежней позволят уменьшить количество осложнений у малоподвижных пациентов

Хирургия факультетская

Байкова А.В., Должикова А.С.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОНЦЕНТРАЦИИ СТЕРОИДНЫХ ГОРМОНОВ В КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ АОРТО-ПОДВЗДОШНОГО СЕГМЕНТА

(научный руководитель - доц. Бедров А.Я.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В последнее время отмечается увеличение числа больных обоего пола с аневризматическим и окклюзионно-стенотическим поражением аорты и подвздошных артерий. Существуют гендерные особенности клинико-анатомической картины, тактики и результатов хирургического лечения аневризмы инфраренального сегмента аорты и окклюзионно-стенотического поражения аорто-подвздошного сегмента. Влияние половых гормонов на развитие атеросклеротического поражения аорто-подвздошного сегмента исследовано частично, преимущественно в экспериментах на животных.

Цель. Оценить различия гормонального фона у пациентов разного пола с аневризматическим и окклюзионно-стенотическим поражением аорто-подвздошного сегмента.

Материалы и методы. Проводилось исследование концентрации циркулирующих в крови половых гормонов – эстрадиола, свободного и общего тестостерона у пациентов обоего пола, госпитализированных в отделение сосудистой хирургии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова с аневризмой инфраренального сегмента аорты (12 женщин, 34 мужчин) и окклюзионно-стенотическим поражением аорто-подвздошного сегмента (17 женщин и 15 мужчин) с 2017 по 2019 гг. Полученные данные обрабатывались статистически и сравнивались с данными в группе контроля – пациенты без нарушения проходимости или аневризматической трансформации аорто-подвздошного сегмента (21 женщина, 3 мужчин).

Результаты. При сравнении медиан концентрации эстрадиола среди пациентов одного пола с различным характером поражения аорто-подвздошного сегмента и контрольной группы статистически значимых различий получено не было. При окклюзионно-стенотическом поражении аорто-подвздошного сегмента у женщин достоверно чаще, чем у мужчин, выявлялся пониженный уровень эстрадиола в крови (по сравнению с соответствующими референсными значениями). В группе пациентов с аневризмой инфраренального сегмента аорты подобные различия обнаружены не были. При анализе медианы концентрации общего и свободного тестостерона в крови, частоты отклонения этих показателей от референсных значений статистически значимых различий выявлено не было.

Выводы. У женщин с окклюзионно-стенотическим поражением аорто-подвздошного сегмента выявлено снижение концентрации эстрадиола в крови, у мужчин концентрация эстрадиола была в пределах референсных значений. Это может свидетельствовать о роли нарушений стероидного баланса в патогенезе окклюзионно-стенотических форм поражения аорто-подвздошного сегмента у женщин. Отсутствие нарушений гормонального фона у мужчин и женщин с аневризмой инфраренального сегмента аорты указывает на то, что в патогенезе аневризмы определяющую роль играют другие гуморальные (например, гомоцистеин) и местные факторы. Необходимо продолжать исследования в этом направлении.

Байкова А.В., Должикова А.С.

УРОВЕНЬ ЦИАНОКОБАЛАМИНА И ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ У ПАЦИЕНТОВ С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ АОРТО-ПОДВЗДОШНОГО СЕГМЕНТА: ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ

(научный руководитель - доц. Бедров А.Я.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В последнее время повышение уровня гомоцистеина рассматривается как один из факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и прогрессирования атеросклероза. Фолиевая кислота и витамин B12, наряду с другими факторами, участвуют в метаболизме гомоцистеина. Снижение концентрации витаминов группы В является одним из факторов возникновения гипергомоцистеинемии, что в свою очередь приводит к образованию свободных радикалов, повреждающих клеточные мембраны и ускоряющих атерогенез. Однако роль гипергомоцистеинемии в патогенезе аневризмы аорты и гендерные различия в содержании витаминов группы В у пациентов с атеросклеротическим поражением аорто-

подвздошного сегмента до конца не изучены.

Цель. Оценить различия концентрации цианкобаламина и фолиевой кислоты у пациентов разного пола с аневризматическим и окклюзионно-стенотическим поражением аорто-подвздошного сегмента.

Материалы и методы. Проводилось исследование концентрации витаминов группы В – цианкобаламина и фолиевой кислоты у пациентов обоего пола, госпитализированных в отделение сосудистой хирургии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова с аневризмой интрависцерального сегмента аорты (9 женщин, 26 мужчин) и окклюзионно-стенотическим поражением аорто-подвздошного сегмента (17 женщин и 13 мужчин) с 2017 по 2019 гг. Полученные данные обрабатывались статистически и сравнивались с данными в группе контроля – пациенты без нарушения проходимости или аневризматической трансформации аорто-подвздошного сегмента (17 женщин, 3 мужчин).

Результаты. При сравнении групп пациентов одного пола с различным характером поражения аорто-подвздошного сегмента выявлено, что концентрация цианкобаламина значимо ниже у мужчин с аневризматическим поражением аорты, чем у мужчин с окклюзионно-стенотическим поражением аорто-подвздошного сегмента. Установлены значимые различия в содержании фолиевой кислоты в плазме среди женщин: медиана концентрации фолиевой кислоты у пациенток с окклюзионно-стенотическим поражением аорты и подвздошных артерий оказалось значимо ниже, чем у пациенток с аневризмой аорты или с поражением периферических артерий. При сравнении групп пациентов разного пола с однотипным характером поражения аорты установлено, что среди пациентов с аневризматическим поражением аорто-подвздошного сегмента у женщин реже, чем у мужчин отмечается гипофолатемия (относительно референсных значений).

Выводы. У лиц обоего пола обнаружены изменения содержания витамина В12 и фолиевой кислоты в крови при различных вариантах атеросклеротического поражения аорто-подвздошного сегмента, что может иметь значение в патогенезе заболевания. Характер указанных изменений у мужчин и женщин различен.

Ким Г.И.

СТРАТЕГИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ВЫРАЖЕННОМ АТЕРОМАТОЗЕ ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА. СЛЕДУЕТ ЛИ ПЕРЕЖИМАТЬ АОРТУ?

(научный руководитель - д.м.н. Шматов Д.В.)

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Профилактика осложнений является одной из главных задач в кардиохирургии. Частота инсультов при коронарном шунтировании составляет 1,6-3,2%. При этом 30-40% пациентов получают ОНМК интраоперационно, а госпитальная летальность при инсульте после операции составляет 14-30%. Применение эппаортального ультразвукового сканирования аорты, кроме пальпации аорты и компьютерной томографии, позволяет выявлять выраженные атеросклеротические изменения стенки аорты и планировать объем операции. Таким образом, комплексный подход в оценке возможности и способов подключения АИК при изолированном коронарном шунтировании становится наиболее актуальным.

Цель. Оценить результаты применения тактики хирургического лечения с использованием эппаортального сканирования у пациентов с ишемической болезнью сердца при выраженном атероматозе и кальцинозе восходящего отдела аорты.

Материалы и методы. В исследование было включено 1238 пациентов, которым выполнялось изолированное коронарное шунтирование. Пациенты были разделены на две группы. В группу-1 были включены 749 пациентов, оперированных в 2018-2019 гг. с обязательным использованием эппаортального сканирования. В группу-2 вошли 489 пациентов (2016-2017 гг.), которым эппаортальное сканирование выполнялось выборочно после пальпации восходящего отдела аорты. Всем пациентам в возрасте 65 лет и старше выполнялась компьютерная томография перед операцией для определения участков кальциноза и атероматоза восходящего отдела и проксимальной части дуги аорты. При выявлении выраженных атеросклеротических изменений и наличии «фарфоровой аорты» изменяли план операции, исключая манипуляции на восходящем отделе аорты, выполняли коронарное шунтирование на работающем сердце, в т.ч. по методике «No-touch aorta», либо в условиях параллельного искусственного кровообращения.

Результаты. Выраженные атеросклеротические изменения восходящего отдела аорты были выявлены интраоперационно у 34 (4,5%) пациентов в группе-1, в группе-2 – у 15 (3,1%) пациентов, $p < 0,05$. В ближайшем послеоперационном периоде в группе-1 ОНМК было выявлено у 1 пациента (0,1%), в группе-2 ОНМК было в 3 (0,6%) случаях, $p < 0,05$. В группе-1 – 4 случая энцефалопатии (0,5%), в группе-2 энцефалопатия наблюдалась в 18 (3,7%) случаях (из них у одного пациента после коронарного шунтирования

на работающем сердце), $p < 0,05$. В группе-1 летальных исходов, связанных с нарушением мозгового кровообращения, не было, в группе-2 госпитальная летальность - 0,4% (2/489), $p > 0,05$.

Выводы. Эпиаортальное ультразвуковое сканирование является легко воспроизводимой и доступной методикой. Встречаемость выраженных атеросклеротических изменений аорты недооценена даже с учётом данных компьютерной томографии и пальпации аорты, особенно при отсутствии кальциноза стенки аорты. Обязательное включение эпиаортального сканирования аорты в протокол изолированного коронарного шунтирования позволяет значительно снизить риск неврологических осложнений и госпитальной летальности.

Ковалик В.В., Касимов Б.И., Фассахова А.А., Чиркова В.А.

ТРАНСАПИКАЛЬНЫЙ И ТРАНСАУРИКУЛЯРНЫЙ ДОСТУП ПРИ АННУЛОПЛАСТИКЕ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА (СЕРИЯ ОПЕРАЦИЙ НА ЖИВОТНЫХ)

(научный руководитель - проф. Немков А.С.)

Первый Санкт-Петербургский медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Реконструкция митрального клапана является распространенной процедурой в области операций на открытом сердце. Эндоваскулярные методики редукции кольца митрального клапана являются безопасными, однако недостаточно надежными процедурами.

Цель. Проведение аннулопластики митрального клапана с мини-инвазивным доступом без использования аппарата искусственного кровообращения.

Материалы и методы. Была проведена серия операций на изолированных сердцах свиньи массой 65-75 кг. Трансапикальный доступ предполагает постановку интродьюсера через верхушку сердца и ресивера через ушко левого предсердия. Для аннулопластики митрального клапана, как и при рутинной операции на открытом сердце, был использован синтетический нерассасывающийся плетеный шовный материал и синтетический имплант в форме полукольца с целью редукции кольца митрального клапана.

Результаты. Была проведена серия из 20 операций на изолированных свиных сердцах. Трансапикальная имплантация искусственных хорд была проведена с использованием специального набора инструментов. Подшивание при аннулопластике митрального клапана производилось с использованием модифицированных игл и синтетических плетеных нитей с использованием специального подающего и принимающего устройств. При всех проведенных операциях было достигнуто уменьшение размеров кольца более чем на 40-50%.

Выводы. При использовании трансапикального и трансаурикулярного доступов на изолированном сердце может быть выполнена полная коррекция митральной недостаточности без резекции створок клапана. Данный подход требует дальнейшего подтверждения на моделях крупных животных с комбинированным чреспищеводным/внутрисердечным ультразвуковым и рентгенологическим сопровождением с целью точного доступа к фиброзному кольцу и пролабирующей части створки митрального клапана.

Коробченко Л.Е.

ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИАРИТМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С АБЛАЦИЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ: ДАННЫЕ РОССИЙСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В РЕГИСТРЕ ECS-EHRA

(научный руководитель - доц. Михайлов Е.Н.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Несмотря на эффективность катетерной аблации (КА) фибрилляции предсердий (ФП), антиаритмическая терапия (ААТ) остается важной составляющей комплексного лечения пациентов.

Цель. Оценить динамику антиаритмической терапии у пациентов с КА ФП в России; выявить предикторы продолженной ААТ после эффективной аблации ФП.

Материал и методы. В 2012-2016 гг. проводился регистр КА ФП (ESC-EHRA AF ablation long-term registry). Настоящий анализ проводился у 476 пациентов (мужчины – 57,1%; средний возраст $57,1 \pm 8,7$ лет) с КА ФП. Оценивалось проводимое лечение и его результаты в течение 12 месяцев. Прием ААТ оценивался при визитах пациентов – до госпитализации, во время госпитализации для КА ФП, непосредственно после КА, при 12-месячном визите; при необходимости проводились и учитывались внеплановые визиты. Рецидивами аритмии считались любые эпизоды предсердной тахикардии >30 с, детекция рецидивов проводилась в соответствии со стандартами каждой клиники.

Результаты. Трехмесячное наблюдение осуществлено у 476 (100%) пациентов, 12-месячное – у 390 (81,9%) пациентов. До проведения изоляции легочных вен (ИЛВ) 439 (92,2%) пациентов принимали ААТ. Отмечалась динамика в приеме ААТ после аблации в виде увеличения количества пациентов, принимающих ААТ 459 (96,4%). Пик приема пришёлся на трехмесячный «слепой» период после выписки из стационара – 463 (97,3%). В течение 12 месяцев как минимум один эпизод аритмии был зарегистрирован у 203 (52,1%) пациентов, при этом 370 (94,8%) пациентов принимали ААТ до 12-месячного визита. После 12-месячного визита ААТ продолжили получать 307 (78,7%) человек. Из них у 187 (47,9%) не было рецидива на протяжении периода наблюдения, среди которых 5 (2,7%) пациентов продолжали принимать Ic класс, 35 (18,7%) пациентов III класс, 128 (68,9%) пациента ББ (β-блокаторы) и 18 (9,6%) пациентов блокаторы кальциевых каналов (БКК). При этом у всех 187 пациентов присутствовали сопутствующие заболевания (75,4% - АГ; 41,7% - ХСН (NYHA ≥2); 31,6% - ИБС). Не было выявлено статистически значимых предикторов применения ААТ у пациентов без рецидивов аритмии. При этом, относительно отдельных групп ААТ было выявлено, что через 12 месяцев после КА ФП по данным однофакторного регрессионного анализа, назначение III класса ААТ (в большей степени соталола) имело малую, но статистически достоверную негативную ассоциацию с увеличением левого предсердия (OR=0,917 p<0,05); назначение III класса ААТ было негативно ассоциировано с приемом ББ (OR=0,057 p<0,05); назначение БКК было ассоциировано с более старшим возрастом (OR=1,073 p<0,05).

Выводы. У пациентов без рецидивов аритмии после КА ФП почти в половине случаев рекомендуется продолжение ААТ. При этом не выявляется факторов, ассоциированных с назначением ААТ после эффективной аблации ФП. У пациентов с меньшим размером левого предсердия и без рецидива аритмии выше частота назначения ААТ III класса, что требует привлечения внимания специалистов, участвующих в ведении данной категории пациентов.

Павлова В.А., Скворцова Р.Д.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПРОСНИКА STOP-BANG ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ВЫСОКОГО РЕСПИРАТОРНОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ, ЗАПЛАНИРОВАННЫХ НА ХИРУРГИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО

(научный руководитель - к.м.н. Казаченко А.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Необходимость тщательной предоперационной подготовки и выявление пациентов с повышенным риском осложнений перед хирургическим вмешательством является крайне актуальным вопросом. Высоким респираторным риском считается возможное развитие у пациента послеоперационных дыхательных осложнений (ПОДО), которые составляют от 3% до 7,9% от всех послеоперационных осложнений, а в абдоминальной и сосудистой хирургии их частота достигает 40%. Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) и изменения уровня сатурации у пациентов хирургического профиля являются фактором риска периоперационных сердечно-сосудистых и респираторных осложнений, приводящих к ухудшениям результатов лечения и повышению летальности. Рутинный скрининг таких пациентов в большинстве стационаров нашей страны не проводится, хотя для выявления возможного наличия СОАС анестезиологами может быть использован STOP-BANG опросник. Считается, что более высокие показатели по опроснику STOP-BANG до операции связаны с увеличением частоты послеоперационных осложнений. Мы решили исследовать возможную взаимосвязь STOP-BANG опросника с изменениями показателей сатурации.

Цель. Оценить возможность STOP-BANG опросника как простого скринингового метода диагностики СОАС для выявления пациентов с высоким респираторным риском в периоперационном периоде, направленных на плановое коронарное шунтирование (КШ).

Материалы и методы. Было обследовано 19 человек, направленных на КШ в плановом порядке. Всем пациентам был дан опросник STOP-BANG и проведено респираторное мониторирование во время сна до операции и на 3 сутки после. По данным респираторного мониторирования оценивались следующие показатели: средние и минимальные значения SpO₂ и индекс апноэ/гипопноэ (ИАГ). По результатам опроса с помощью анкеты STOP-BANG пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от риска наличия СОАС: 1 группа (n=12) с низким и промежуточным риском наличия СОАС (<5 баллов), 2 группа (n=7) с высоким риском наличия СОАС (≥5 баллов). Сравнение групп проводилось до и после операции.

Результаты. У 1 группы пациентов до и после операции индекс апноэ/гипопноэ (ИАГ) 10,48/час±6,76 и 6,03/час±3,41 соответственно (p=0,13), средняя сатурация (SpO₂) 93,87%±2,16 и 96,40%±1,84 соответственно (p=0,09), а также минимальная SpO₂ 79,57%±4,72 и 80,71%±5,12 (p=0,64) существенно не менялись. У пациентов 2 группы ИАГ в послеоперационном периоде так же достоверно не изменился (16,11/час±13,22 и 16,75/час±8,47 (p=0,88), но отмечалось достоверно значимое снижение минимальной сатурации в послеоперационный период: до операции - 82,41%±3,28, после операции - 76,75%±7,17 (p=0,01). Также имела тенденция к снижению средней SpO₂ до и после операции: 95,04%±1,35 и 93,57%±2,09 соответственно (p=0,06).

Выводы. У пациентов, запланированных на хирургическое вмешательство, STOP-BANG опросник может использоваться для выявления высокого респираторного риска и прогноза возможного развития дыхательной недостаточности в послеоперационном периоде и других ПОДО.

Парфёнов П.Г., Парфёнова Я.А.

ИСХОДЫ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ РАЗЛИЧНЫМИ СОСУДИСТЫМИ ЗАМЕНИТЕЛЯМИ

(научный руководитель - проф. Криковцов А.С.)

Кемеровский государственный медицинский университет
Кемерово, Российская Федерация

Введение. В последние 10 лет наблюдается стойкий рост числа пациентов с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей. Одним из методов решения проблемы у этой категории больных является хирургическое лечение, преимущественно в виде протезирования и шунтирования артерий нижних конечностей.

Цель. Проанализировать результаты операций протезирования артерий нижних конечностей, определить характер осложнений, развивающихся после данных вмешательств и меры их хирургической коррекции.

Материалы и методы. Изучены 6500 записей операций за период 2013-2017 год в отделении сосудистой хирургии ГАУЗ КОКБ имени С. В. Беляева. Выделены 622 операции, проведенные на артериях нижних конечностей.

Результаты. Результаты анализа показали, что в течение 5 лет были выполнены следующие операции: 117 аорто-бедренных протезирований с использованием синтетических протезов (Interguard, Distaflo) и 50 с применением ксенобиопротезов. Проведено 52 подвздошно-бедренных шунтирования синтетическим протезом, 28 – аутовеной и 17 – ксенобиопротезом. Выполнено 61 бедренно-подколенное протезирование синтетическими протезами (GORE-Tex, Interguard, Intervascular), 70 с помощью аутовенозного протеза и 30 ксенобиопротезами. Для хирургического лечения тромбозов протезов применялась тромбэктомия: 21 при аорто-бедренном 30 при подвздошно-бедренном и 48 при бедренно-подколенном шунтировании. Реконструкция анастомозов была выполнена у 12 больных с аорто-бедренными протезами, у 17 с подвздошно-бедренными и у 23 с бедренно-подколенными шунтами. При тромбозе на протяжении 50-60% шунта выполнялись операции по эксплантации протезов. Такие хирургические вмешательства были проведены у 3 больных с аорто-бедренными протезами, у 8 с подвздошно-бедренными и у 10 с бедренно-подколенными шунтами.

Выводы. При аорто-бедренном протезировании и подвздошно-бедренном чаще всего применялись синтетические протезы, при бедренно-подколенном преимущественно использовалась аутовена. Бедренно-подколенные шунты чаще, чем другие осложняются тромбозами. Повторные операции (тромбэктомия, реконструкция протезов и эксплантация) у больных с подколенными шунтами выполняются чаще.

Пономарев Д.Н., Соцков А.Ю.

АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ У ПАЦИЕНТА С SITUS INVERSUS TOTALIS

(научные руководители - д.м.н. Жигалов К.Ю., асс. Кадыралиев Б.К.)

Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера
Пермь, Российская Федерация

Введение. Situs inversus totalis (SIT) – редкий вариант биологически нормальной анатомии, в котором основные внутренние органы имеют зеркальное расположение по сравнению с обычной нормальной локализацией. Операции аортокоронарного шунтирования (АКШ) у данной когорты пациентов сопряжены с определенными сложностями и особенностями.

Цель. Изучить особенности АКШ у пациентов с SIT и описать клинический случай транспозиции внутренних органов у взрослого пациента.

Материалы и методы. Проведен анализ интраоперационных данных у пациента с SIT, оперированного в университетской клинике г. Ольденбурга (Германия).

Результаты. Пациенту А. (50 лет) при поступлении в клинику с жалобами на загрудинную боль была проведена коронарная ангиография, по результатам которой выявлен стеноз проксимальной части передней межжелудочковой артерии (ПМА) на 60%, медиальной части ПМА на 70%, дистальной части ПМА на 70%, проксимальной части огибающей ветви левой коронарной артерии (ЛКА) на 80%. Показана операция АКШ. Также в 2011 году по результатам КТ пациенту А. был поставлен диагноз SIT. Оперативно

было выполнено АКШ с использованием двух кондуитов. После медиальной стернотомии скелетным способом были выделены две мамарных артерии – левая и правая. Далее выполнена канюляция в аорту и физиологически правое предсердие. Кардиоплегия выполнялась антеградно. Левая внутренняя грудная артерия (ЛВГА) анастомозированна с ПМА, правая внутренняя грудная артерия (ПВГА) – с огибающей артерией (ОА). Хирург во время операции находился с левой стороны пациента. Операция проводилась с использованием аппарата искусственного кровообращения. Время пережатия аорты – 29 минут, время искусственного кровообращения – 49 минут. Выбор кондуита очень важен при выполнении операции АКШ. При декстракардии это является одной из значимых проблем для хирурга в связи с абнормальной позицией сердца в грудной полости. В нашем случае наблюдается поражение ПМА и огибающая ветвь ЛКА. Поэтому в качестве шунтов были выбраны как ПВГА, так и ЛВГА, в связи с их достаточной длиной у данного пациента. При этом был выполнен анастомоз ЛВГА с ПМА и ПВГА с огибающей ветвью ЛКА. Данный выбор имеет свои преимущества, поскольку сохраняется физиологический ток крови по ЛВГА на ПМА. Однако данный вариант анастомозирования имеет и свой недостаток. Поскольку ЛВГА будет пересекать грудину слева направо, то при повторной реторакотомии создаются дополнительные риски повреждения ЛВГА.

Выводы. Многим пациентам с декстракардией в сочетании с ишемической болезнью сердца показана хирургическая коррекция. Выполнение операции АКШ у данных пациентов требует определенных навыков от операционной команды. Перед врачами встает ряд проблем и вопросов: предоперационная подготовка пациента, положение хирурга слева или справа во время операции, выбор кондуита для анастомозирования и тактика операции. Особенностью нашего случая является нестандартный выбор кондуитов при реваскуляризации миокарда, что редко встречается в литературе.

Солдатенкова О.В.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦИЕНТОВ С НАСЛЕДСТВЕННЫМИ ТРОМБОФИЛИЯМИ

(научные руководители - д.м.н. Гордеев Н.А., к.м.н. Солдатенков В.Е.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии Федерального медико-биологического агентства

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. От тромбозов в мире ежегодно погибает до 25 млн. человек. Все большее значение в патогенезе тромботических состояний придается наследственным дефектам системы гемостаза.

Цель. Изучить клинико-лабораторные характеристики пациентов с различными видами наследственных тромбофилий.

Материалы и методы. Изучены 68 историй болезни пациентов хирургической клиники РосНИИГТ за 2017-2019 гг. с венозным или артериальным тромбозом и верифицированной наследственной тромбофилией. На основании молекулярно-генетического исследования и коагулограммы выделены следующие группы пациентов (критерии по F.R. Rosendaal): с изолированной мутацией FV Leiden (n=12); с изолированной мутацией в гене протромбина G20210A (n=5); с изолированным повышением FVIII (n=8); с изолированной гипергомоцистеинемией (мутаций в генах MTHFR, MTRR, подтвержденной фенотипически) (n=4); с изолированным первичным антифосфолипидным синдромом (n=3); с тремя маркерами тромбофилий (n=2); с двумя маркерами сильных тромбофилий (n=2); с двумя маркерами сильных или умеренных тромбофилий (n=32). Анализировались клинические (пол, возраст дебюта, локализация тромбоза, провоцирующие факторы) и лабораторные (общий анализ крови, группа крови, коагулограмма) данные. Обработка базы данных и результатов проводилась в программе Microsoft Excel.

Результаты. 1. Изолированные тромбофилии были обнаружены в 47,06%, комбинированные – в 52,94%. Наиболее частая изолированная тромбофилия – мутация FV Leiden (37,5%), наиболее частая комбинированная – сочетание мутации FV Leiden с гипергомоцистеинемией (38,89%). 2. Средний возраст дебюта тромбоза у пациентов с тромбофилиями – 39,8±1,8 лет (от 1 года до 84 лет). Наименьший средний возраст дебюта выявлен у пациентов с двумя тромбофилическими маркерами. 3. Женщины составили 61,76%, мужчины – 38,24%. 4. Венозные тромбозы обнаружены у 73,53% пациентов, артериальные – у 11,77% пациентов, сочетание венозных и артериальных – у 14,7%. 5. У 54,41% пациентов установлен провоцирующий фактор тромбоза. Наиболее распространенным провоцирующим фактором был прием эстроген-содержащих препаратов (10,29%). 6. У 27,94% пациентов выявлена гиперфибриногенемия. 7. Встречаемость В(III) группы крови в 3,03 раза выше средней распространенности по популяции, АВ(IV) группы крови – в 1,47 раз, А(II) группы крови – в 1,17 раз.

Выводы. Скрининг тромбофилии показан при венозных и артериальных тромбозах в молодом возрасте. Наличие провоцирующих факторов не свидетельствует об отсутствии наследственной тромбофилии. Группа крови В(III) может рассматриваться как фактор риска тромбофилии.

Трошкинев Н.М.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНОМАЛИИ ЭБШТЕЙНА

(научный руководитель - д.м.н. Кривошеков Е.В.)

Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук

Томск, Российская Федерация

Введение. Аномалия Эбштейна относится к числу наиболее редких врожденных пороков сердца и составляет менее 1%. Впервые данную аномалию описал Wilhelm Ebstein в 1866 году. Наиболее современным методом коррекции считается «конусная реконструкция» трикуспидального клапана, разработанная хирургом da Silva.

Цель. По данным кардиохирургического отделения №2 ТНИМЦ НИИ Кардиологии г. Томска представить результаты хирургического лечения аномалии Эбштейна по методу «конусной реконструкции».

Материалы и методы. С 2011 по 2019 год выполнена коррекция у 37 пациентов с АЭ до 18 лет, средний возраст составил 5,5 [2;11] лет, масса 23,7 [12,1;27,8] кг, рост 114,7 [92;141] см. По типам АЭ пациенты разделились следующим образом: тип А в 2 случаях (5,4%), тип В у 4 пациентов (10,8%), у большинства – 30 детей (81%) был тип С и 1 ребенок с типом D (2,8%). Все пациенты до операции имели II-III степень недостаточности трикуспидального клапана. Конусная реконструкция состояла из пластики клапана собственными тканями створок, отсепарованными от стенок желудочка, и ушивании атриализованной части правого желудочка. Функция клапана исследовалась эхокардиографически до операции, на 10 сутки после операции и в отдаленном периоде наблюдения, который составил от 1 до 8 лет.

Результаты. У всех пациентов снизилась степень недостаточности на трикуспидальном клапане и уменьшились размеры правых камер сердца: до I степени – 31 (83,7%), I-II степени – 5 (13,5%), отсутствие недостаточности в 1 случае (2,8%). В раннем послеоперационном периоде пиковый градиент составил 7,55 [6;8] мм. рт. ст., средний градиент 3,85 [3;5] мм. рт. ст. В отдаленном периоде пиковый градиент – 7,75 [5,5;10,5] мм. рт. ст., средний градиент – 3,58 [2,5;4,5] мм. рт. ст., статистически значимых изменений по сравнению с ранним послеоперационным периодом не наблюдалось ($p=0,68$ и $p=0,41$ соответственно). Размер фиброзного кольца в раннем послеоперационном периоде – 16,32 [12;17] мм в отдаленном – 16,8 [13;18] мм. У 4 пациентов дополнительно выполнялся двунаправленный каваппульмональный анастомоз. За указанный период был один летальный исход. Выживаемость в течение восьмилетнего периода наблюдения – 97,3%. Повторных оперативных вмешательств за указанный период не потребовалось.

Выводы. Конусная реконструкция – операция выбора при аномалии Эбштейна. Она наиболее приближена к анатомической коррекции, поскольку в отдаленном периоде наблюдается рост фиброзного кольца ТК, без повышения степени недостаточности и градиента давления на клапане. Необходимо дальнейшее исследование данного метода, что позволит сформулировать более четкие показания для ее выбора и дополнительного выполнения двунаправленного каваппульмонального анастомоза при аномалии Эбштейна.

Яблоков С.Л.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

(научный руководитель - к.м.н. Вахитов К.М.)

Ленинградская областная клиническая больница

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Хроническая критическая ишемия нижних конечностей (ХИНК) – это клинический синдром, характеризующийся ишемической болью в покое или формированием трофических изменений на конечности и связана с крайне высоким риском её потери в ближайшее время, либо с развитием сердечно-сосудистых осложнений. Анализ литературы свидетельствует о том, что в течение года процент ампутаций составляет 12%, а смертность достигает 50% в течение 5 лет и 70% в течение 10 лет. Особое внимание стоит обратить на формы поражения артериального русла, требующие выполнения дистальных, микрохирургических шунтирующих вмешательств, зачастую являющихся последним шансом для сохранения конечности.

Цель. Оценить вид и эффективность дистальных шунтирующих операций у пациентов с критической ишемией нижних конечностей.

Материал и методы. Проведен анализ 73 больных, проходивших лечение в отделении ангиохирургии ГБУЗ ЛОКБ за период с 2017 по 2018 годы с диагнозом ХИНК, соответствующей 3-4 классу по Покровскому-Фонтейну. Большинство пациентов составили мужчины (60 человек), средний возраст 64,5 лет. В ходе работы проводилась оценка эффективности выполненного хирургического вмешательства в ближайшем и отдаленном периодах по следующим критериям: 1. купирование болевого синдрома; 2. увеличение дистанции безболевого ходьбы; 3. годичная проходимость выполненной реконструктивной

операции; 4. сохранение конечности.

Результаты. Всего была выполнена 81 операция, при этом в 26 ($32 \pm 3,4\%$) случаях локализация поражения соответствовала аорто-бедренному сегменту, а в 55 ($68 \pm 3,8\%$) работа велась на бедренно-подколенном сегменте, из них почти в половине операций – 26 ($47 \pm 2,5\%$) зона поражения требовала вмешательства ниже щели коленного сустава. В раннем послеоперационном периоде положительный эффект от вмешательства – купирование болевого синдрома и увеличение дистанции безболевого ходьбы был достигнут 79 случаях. В 2х случаях, пациентам с тяжелой формой ишемии, сопряженной с диабетической ангиопатией и поражением дистального артериального русла, выполнена ампутация на уровне верхней трети бедра в течении от 1 до 8 месяцев. При оценке отдаленных результатов проходимость аутовенозных шунтирующих вмешательств показала значительное преимущество над другими вмешательствами при операциях на артериях ниже щели коленного сустава. Значимого различия использования техники или вида реконструктивного вмешательства при операциях выше щели коленного сустава выявлено не было.

Выводы. Петлевая эндартерэктомия и бедренно-подколенное шунтирование синтетическим протезом являются достойной альтернативой аутовенозному шунту в позиции выше щели коленного сустава, однако, проигрывают ему при использовании в позиции ниже суставной щели.

Эндокринология

Голоунина О.О.

ОТДАЛЕННЫЕ ЭНДОКРИННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕДУЛЛОБЛАСТОМЫ В ДЕТСКОМ И ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

(научный руководитель - доц. Павлова М.Г.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

Москва, Российская Федерация

Введение. Медуллобластома (МБ) – наиболее распространенная злокачественная эмбриональная опухоль головного мозга детского возраста (15–20% от всех первичных опухолей ЦНС). Комплексный подход в лечении – операция, полихимиотерапия (ПХТ), лучевая терапия (ЛТ) – позволил значительно увеличить общую и безрецидивную выживаемость до 70–80%. Однако подобная терапия неизбежно приводит к развитию различных отдаленных последствий, в том числе со стороны эндокринной системы.

Цель. Изучить распространенность эндокринных нарушений у взрослых пациентов после комплексного лечения по поводу МБ в детском и подростковом возрасте.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 27 пациентов (13 женщин; 14 мужчин), перенесших в детском и подростковом возрасте лечение по поводу МБ. Медиана возраста на момент лечения – 11,7 лет [3;16]; на момент обследования – 20,4 лет [15;26]. Гормональное исследование включало определение уровней тиреотропного гормона, свободной фракции тироксина, кортизола, пролактина, ЛГ, ФСГ, половых стероидов, ингибина В, антимюллерова гормона. Для диагностики недостаточности ГР и вторичной надпочечниковой недостаточности проводилась проба с инсулиновой гипогликемией (ИГГ): диагноз подтверждался при пике выброса ГР в пробе менее 3 нг/мл, кортизола – менее 500 нг/мл. Статистический анализ данных осуществлялся при помощи пакета статистических программ IBM SPSS Statistics 23.

Результаты. Недостаточность ГР по результатам пробы с ИГГ была выявлена у 23 из 27 обследованных (85,2%), вторичная надпочечниковая недостаточность – у 9 пациентов. Лечение рекомбинантным ГР (рГР) получил только 1 пациент. Целевого роста не достигли 17 пациентов (63%). При проведении корреляционного анализа выявлена статистически значимая связь между возрастом на момент лечения и недостатком роста ($r=0,613$, $p=0,02$). В обследованной группе отмечалась высокая частота гипотиреоза (10 больных среди женщин и 9 – среди мужчин) и гипогонадизма (10 женщин; 5 мужчин). При анализе не было выявлено влияния уровней ЛГ, ФСГ на конечный рост.

Выводы. Пациенты, перенесшие в детском и подростковом возрасте комплексное лечение по поводу медуллобластомы, имеют высокий риск развития недостаточности ГР, гипогонадизма, гипотиреоза. С момента окончания лечения необходимо регулярное наблюдение эндокринологом для своевременной диагностики нарушений со стороны эндокринной системы и их коррекции. Отсутствие заместительной терапии препаратами рекомбинантного ГР приводит к низкорослости во взрослом возрасте. Необходимо обсуждение с онкологами через 2 года стойкой ремиссии возможности назначения рГР, особенно если лечение МБ было проведено в детском возрасте.

Мусаелян А.А., Назаров В.Д., Сидоренко Д.В.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ (МУТАЦИИ В ГЕНАХ BRAF, TERT, ГЕНАХ СЕМЕЙСТВА RAS) В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЦИТОЛОГИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ КАТЕГОРИИ BETHESDA IV И V

(научные руководители - к.м.н. Лапин С.В., проф. Эмануэль В.Л.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Образования щитовидной железы являются частой находкой в ходе ультразвукового исследования и встречаются в 50-60% случаев у пациентов старше 50 лет. При обнаружении патологических УЗИ-признаков узлов щитовидной железы осуществляется забор цитологического материала путем тонкоигльной аспирационной биопсии для дальнейшего патоморфологического исследования. Однако при определении степени злокачественности образования около 15-35% всех образцов являются неинформативными или относятся к категории промежуточного риска злокачественности (по Bethesda III-V).

Цель. Определение диагностической значимости аббераций в генах BRAF, TERT и генах KRAS,

NRAS, HRAS при раке щитовидной железы в цитологическом материале Bethesda IV и V.

Материалы и методы. Были отобраны 59 цитологических образцов, 51 из которых относились к категории Bethesda IV и 8 – к категории Bethesda V. В группе Bethesda IV в 31 случаях гистологически образования представляли собой фолликулярную аденому (ФА), в 9 – фолликулярный вариант папиллярной карциномы, в 6 – папиллярную карциному (ПК), в 2 – солидный вариант папиллярной карциномы, в 3 – фолликулярную карциному и в 3 случаях – NIFTP. В группе Bethesda V все образцы относились к папиллярной карциноме. Для всех цитологических образцов было произведено генотипирование. Из фиксированного формалином и залитого парафином материала была произведена экстракция ДНК при помощи набора QIAamp DNA Mini Kit (Qiagen, Германия). Для создания комплексной диагностической панели использован метод мультитаргетной однонуклеотидной элонгации. Панель включала aberrации в следующих генах: V600E гена BRAF, C228T и C250T в промоторном регионе гена TERT, кодоны 12, 13, 61 генов KRAS, NRAS и HRAS.

Результаты. Распространенность мутаций, исследуемых в составе комплексной панели, при РЩЖ достигла 38,6%. Aberrация V600E в гене BRAF детектирована только при ПК с частотой 39,2%. Исследование цитологического материала на наличие мутаций в генах семейства RAS дает возможность выявлять 66,7% случаев NIFTP: были детектированы 2 аналогичные мутации Q61R в генах HRAS и KRAS. При фолликулярном варианте папиллярной карциномы aberrации были обнаружены в генах NRAS и HRAS с частотой 39,2%. Ген HRAS был наиболее часто выявляемых геном семейства RAS при РЩЖ. Но специфичность данного маркера уступала другим генам семейства RAS – 94,25% (95% ДИ 79,64–99,67%). Так, была обнаружена мутация Q61R в гене HRAS при ФА. Aberrаций в промоторном регионе гена TERT в исследуемом материале не было выявлено. Молекулярно-генетическая панель для диагностики РЩЖ в цитологических образцах категории Bethesda IV и V обладает чувствительностью 36,5% (95% ДИ 14,89–57,31%) и специфичностью 97,33% (95% ДИ 81,15–99,64%).

Выводы. Комплексная молекулярно-генетическая панель, включающая aberrации в генах BRAF, TERT и генах семейства RAS, может послужить высокоспецифичным методом диагностики РЩЖ, а также эффективно дополнять цитологическую диагностику материала категории Bethesda IV-V.

Ярасханов Р.Р.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 И 2 ТИПОВ СРЕДИ ЛИЦ В ВОЗРАСТЕ 18-55 ЛЕТ В ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ЗА ПЕРИОД 2014-2018 ГОДЫ

(научный руководитель - проф. Батаев Х.М.)

Чеченский государственный университет» медицинский институт
Грозный, Российская Федерация

Введение. Сахарный диабет безо всякого преувеличения стал глобальной проблемой. Ежегодно число больных данной патологией возрастает, что неуклонно ведёт к повышению инвалидизации населения, а порой и к летальным исходам. ВОЗ констатирует, что численность страдающих диабетом с 1980 года увеличилась в четыре раза. На 2018 год заболеваемость составила 442 миллиона. По данным статистики к 2030 году контингент больных может увеличиться до 552 миллионов человек.

Цель. Изучить структуру заболеваемости, провести скрининг больных и представить сравнительную характеристику сахарного диабета 1 и 2 типов среди лиц в возрасте 18-55 лет в Чеченской Республике за период 2014-2018 годы, по полученным данным составить план по улучшению оказания квалифицированной медицинской помощи, создания адекватного уровня профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья и снижения процента заболеваемости.

Материалы и методы. В работе были использованы информационно-аналитические справки по структуре заболеваемости в Чеченской Республике за период 2014-2018 годы. Были применены методы клинической, статистической и аналитической эпидемиологии.

Результаты. Общая численность населения республики на момент проводимого исследования – 1456951 человек. Средний возраст лиц, страдающих сахарным диабетом – 37 лет. В ходе анализа получены следующие данные. За 2014 год зафиксировано 1265 человек, страдающих сахарным диабетом 1 типа, и 11515 – больных 2 типом. В 2015 году численность страдающих патологией возросла: 1465 человек с инсулинозависимой формой диабета и 14654 – с инсулинрезистентной формой. В 2016 году количество больных также увеличилось. 17228 человек – такова численность страдающих диабетом 2 типа. Однако контингент больных диабетом первого типа сократился – 1199 человек, что связано с повышением случаев летального исхода от осложнений сахарного диабета: вследствие развития диабетических ком (кетонацидотической, гиперосмолярной и гипогликемической), смертность от почечной недостаточности, развившейся на фоне диабетической нефропатии; летальность вследствие патологии сердечно-сосудистой системы. 2017 год не стал исключением: количество больных сахарным диабетом 1 типа составило – 1299 человек, а 2 типа – 18241. В 2018 году в ходе диспансерных наблюдений выявлено подавляющее число

больных: 5594 человека, страдающих инсулинозависимым диабетом, и 25314 человек, у которых выявлен инсулинрезистентный тип.

Выводы. Наблюдается неуклонный рост числа больных сахарным диабетом 1 и 2 типа. Население нуждается в новых более благоприятных условиях терапии данного состояния. Но есть и профилактическая возможность изменения ситуации. Диабет 2 типа, иначе "болезнь цивилизации", более чем в 90% случаев является результатом избыточного потребления продуктов питания с высоким гликемическим индексом, а также огромного числа генномодифицированных продуктов. Во многих случаях развитие диабета и связанных с ним осложнений можно предотвратить за счет здорового образа жизни.

Симонян П.Д.

ВЛИЯНИЕ МЕДИКАМЕНТОЗНО ИНДУЦИРОВАННОГО ГИПО- И ГИПЕРТИРЕОЗА НА ТЕЧЕНИЕ ПЕРЕВИВАЕМОЙ АСЦИТНОЙ ОПУХОЛИ ЭРЛИХА

(научный руководитель –доц. Глушаков Р.И.)

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Заболевания щитовидной железы к настоящему времени занимают первое место среди всех болезней эндокринной системы, при этом на каждый случай клинического гипо- и гипертиреоза приходится 20 и 13 субклинических случаев заболевания соответственно. Данная патология имеет гендерные особенности: женщины болеют в 5-10 раз чаще мужчин. Тиреоидные гормоны имеют широкий спектр воздействий на весь человеческий организм. Некоторые исследования, выполненные в 70-х годах прошлого столетия, продемонстрировали, что гипотиреоз в анамнезе является фактором риска возникновения злокачественных новообразований в гормонозависимых органах. Однако более поздние исследования, выполненные с целью определить степень риска развития гормонозависимых опухолей у пациенток с различным тиреоидным статусом, свидетельствуют, что у пациенток с гипертиреозом в анамнезе в большем проценте случаев выявляется рак молочной железы и рак яичника. Было обнаружено, что индуцированный гипотиреоз легкой степени приводит к увеличению общей выживаемости у пациентов с мультиформной глиобластомой, а гипотиреоидный статус ассоциирован с меньшей агрессивностью рака молочной железы. В настоящее время установлено *in vitro*, что избыточные концентрации тиреоидных гормонов, действуя через геномные и негеномные механизмы, обладают системным провоспалительным действием, а хроническое воздействие этих гормонов в избыточной концентрации стимулируют опухолевый рост, миграцию опухолевых клеток и ангиогенез. Также получено достаточно результатов эпидемиологических исследований, в которых продемонстрировано, что гипертиреоз является фактором риска заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований различных локализаций: рака щитовидной железы, рака поджелудочной железы, рака легких, рака предстательной железы. Что касается влияния тиреоидного статуса на течение опухолевого процесса, то эти данные крайне скудные и находятся на этапе накопления научных знаний.

В связи с появлением новых фундаментальных знаний о негеномных эффектах ТГ при отсутствии достаточных экспериментальных и клинических данных о влиянии измененного тиреоидного статуса на «естественную историю развития опухоли», экспериментальные исследования данного направления позволят понять дозо- и времязависимые эффекты тиреоидных гормонов на течение опухолевого процесса и определить целесообразность дальнейшего клинического изучения фармакологических свойств тиреостатиков и йодотиронинов в качестве противоопухолевых средств.

Цель. Изучить влияние медикаментозно индуцированного гипо- и гипертиреоза на продолжительность жизни лабораторных животных с перевиваемой опухолью Эрлиха.

Материалы и методы. Было выполнено экспериментальное наблюдение на лабораторных животных с моделью перевиваемой опухоли Эрлиха. Эксперимент был проведен на 120 самках беспородных мышей (ФГУП «Питомник лабораторных животных «Рапполово», Ленинградская область, РФ) содержавшихся в стандартных условиях вивария.

Проводили три независимых эксперимента с одинаковым дизайном, каждое наблюдение за животными включало 3 группы (по 40 мышей в каждой группе) лабораторных животных, из которых на двух группах воспроизведена модель индуцированного медикаментозного гипер- и гипотиреоза соответственно, а оставшаяся служило группой сравнения. Акклиматизационный период (карантин) для всех животных длился не менее 12-14 дней. В течение этого периода каждое животное дважды в день (утренние и вечерние часы) осматривался на возможные изменения поведения. Лабораторные животные с измененным поведением и/или с подозрением на любое заболевание исключались из исследования в течении акклиматизационного периода. Влияние индуцированного медикаментозного гипер- и гипотиреоза на опухолевый рост оценивали, по площади под кинетической кривой роста опухоли, индексу роста опухоли и по продолжительности жизни лабораторных животных. Питание и содержание лабораторных животных соответствовало нормам приказа

МЗ СССР 1179 от 10 октября 1983 г. «Санитарные правила по устройству, оборудованию и содержанию экспериментально-биологических клиник». Животные содержались в пластиковых клетках со стальными решетками и получали питьевую воду и полнорационный брикетированный корм. Работа проведена в соответствии с этическими принципами, установленными Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей (принятой в Страсбурге 18.03.1986 г. и подтвержденной в Страсбурге 15.06.2006 г.). После гибели животных производили вскрытие брюшной полости с целью подтверждения наличия опухоли. В экспериментах использовался штамм перевиваемой опухоли Эрлиха, который на протяжении многих лет поддерживается на мышах и сохраняется в опухолевом банке ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, полученный путем последовательной трансплантации новообразования, возникшего у трансгенной мыши-самки. В данной серии экспериментов опухоль Эрлиха от поддерживающей рост опухоли особи перевивалась 5-6 мышам, не входящим в экспериментальные группы, для создания необходимого количества перевиваемой культуры с необходимой концентрацией опухолевых клеток для 120 включенных в эксперимент лабораторных животных. После чего на 5-7-й день после внутрибрюшинной перевивки опухоли Эрлиха от этих лабораторных животных брали асцитную жидкость и после цитологической верификации опухоли и подсчета клеток перевивали лабораторным животным из каждой экспериментальной группы поочередно. Опухоли перевивались мышам внутрибрюшинно. Суспензия опухолевых клеток содержащей не менее 1×10^7 клеток в 0,2 мл 10% раствора вводилась инсулиновым шприцем. Мышам гипертиреодной группы воспроизведена модель индуцированного лекарственного гипертиреоза с помощью L-тироксина, а мышам гипотиреодной группе – модель индуцированного пропилтиоурацилового гипотиреоза путем разведения веществ с водой: L-тироксин и пропилтиоурацил в дозе в дозе 200 мкг на 100 г массы тела. Учитывая отсутствие данных о функциональном состоянии ЩЖ у лабораторных животных в момент начала исследования, воспроизводили модели фармакологической индукции гипер- и гипотиреоза с условно высокими дозами разведения препаратов в воде, при которой в течение суток достигается выраженное повышение/снижение концентрации ТГ в периферических тканях. Для индукции гипотиреоза из наиболее распространенных тиреостатиков выбран пропилтиоурацил вследствие его фармакодинамических свойств и высокого профиля безопасности (разрешен к применению в период беременности и лактации). День перевивки опухоли Эрлиха был принят за нулевой, при оценке продолжительности жизни животных последним днем жизни считался предыдущий день перед днем гибели. Аутопсию животных проводили в течение 12 часов после гибели. Все экспериментальные животные принадлежали к одной линии и не имели гендерных различий, поэтому для обработки данных использовались методы базисного статистического анализа. Результаты, полученные при проведении экспериментов, были проанализированы с помощью t-критерия Стьюдента с целью установления статистической значимости выявленных различий (различия достоверны при $t > 1,99$). Статистический анализ показателей выживаемости проводили с использованием критерия Лиллиефорса, построение кривых выживаемости с определением МПЖ в каждой группе проводили по методу Каплана-Мейера, стандартную ошибку выживаемости – по формуле Гринвуда, анализ кривых выживаемости – по тесту Мантела-Кокса (Log-rank test). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Проведена оценка влияния медикаментозно индуцированного гипо- и гипертиреоза на продолжительность жизни беспородных мышей на модели опухолевого процесса, индуцированного внутрибрюшинным введением культуры клеток асцитной опухоли Эрлиха. Развитие опухолевого процесса в эксперименте сопровождалось у лабораторных животных появлением асцита, что визуально определялось увеличением объема живота. Различия визуально определялись, начиная с 5-го дня после инокуляции опухолевых клеток. По данным аутопсии распространение опухолевого процесса в пределах брюшной полости регистрировали у 100% животных. В ходе экспериментального наблюдения отмечалось увеличение продолжительности жизни лабораторных животных в группе гипотиреоза и, наоборот, уменьшение данного параметра в группе гипертиреоза. Индукция гипертиреоза и обеспечило снижение продолжительности жизни на 30,0% по отношению к группе сравнения. В группе индуцированного гипотиреоза по отношению к группе сравнения отмечалось увеличение продолжительности жизни до 25,0 %. При сравнении значений в «противоположных» группах гипо- и гипотиреоза отмечались достоверные различия в показателях медианы продолжительности жизни.

Выводы. 1) Индукция гипотиреоза введением пропилтиоурацила достоверно увеличивает продолжительность жизни лабораторных животных с перевитой асцитной опухолью Эрлиха в среднем на 83,3%, $p = 0,02$. 2) L-тироксин достоверно не влияет на увеличение продолжительности жизни мышей с перевитой асцитной опухолью Эрлиха (сокращение в среднем на 27,1%, $p = 0,26$). Достоверное увеличение продолжительности жизни животных перевитым опухолью Эрлиха и пропилтиоурацил-индуцированным гипотиреозом подтверждает данные других авторов, полученные на других моделях экспериментального опухолевого процесса. В настоящее время имеется 2 сравнительных исследования о применении управляемого медикаментозного гипотиреоза в лечении онкологических больных, где индуцированный пропилтиоурацилом гипотиреоз легкой степени в сочетании со стандартным противоопухолевым лечением приводит достоверному (трехкратному) увеличению выживаемости пациентов с мультиформной глиобластомой. Таким образом, в настоящее время имеются экспериментальные, клинические и

эпидемиологические данные о проонкогенных свойствах ТГ, реализующихся при длительно протекающем гипертиреозе. Системное провоспалительное и иммуномодулирующее действие избыточных концентраций ТГ с точки зрения иерархической теории развития опухолей может объяснять ускорение опухолевой диссеминации и прогрессии формированием «пренишей» и «нишей» для стволовых опухолевых клеток. Наше исследование на модели перевитого опухоли Эрлиха подтверждает роль избыточных или недостаточных концентраций ТГ в регуляции опухолевого роста. Изучение тиреоидного статуса путем определения уровней тиреотропного гормона и свободного тироксина у онкобольных перед началом лечения и/или в процессе противоопухолевой терапии может быть дополнительным прогностическим маркером общей выживаемости и ответа на терапию. Вопрос индукции управляемого гипотиреоза как компонента противоопухолевой терапии в настоящее время требует накопления знаний в сфере качества жизни онкологического пациента с измененным тиреоидным статусом, уточнения профиля безопасности тиреостатиков и этического одобрения. Если отсутствие кумулятивного действия от сочетания пропилтиоурацила с противоопухолевыми агентами будет иметь место в клинических исследованиях, то создаются предпосылки для использования индукции гипотиреоза в качестве паллиативной терапии злокачественных новообразований.

Юденкова Т.В.

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПОСТЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ ПЕРИОД В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

(научный руководитель - доц. Вальчук И.Н.)

Белорусский государственный медицинский университет
Минск, Республика Беларусь

Введение. Рак щитовидной железы (РЩЖ) – это злокачественная опухоль, возникшая в тканях эндокринной системы, расположенной в области гортани. В Беларуси грубый интенсивный показатель в 1970 г. составлял 1,0 ‰ и достиг максимума в 2017 г. – 14,1 ‰. После аварии на ЧАЭС заболеваемость РЩЖ среди трудоспособного населения республики увеличилась более чем в 5 раз.

Цель. Выявить основные эпидемические проявления рака щитовидной железы в Республике Беларусь за период 2006-2018 гг.

Материалы и методы. Материалом эпидемиологического исследования явились данные Белорусского канцер-регистра за 2006-2017 гг., демографические показатели. Основу методологии составило аналитическое описательно-оценочное исследование эпидемических проявлений РЩЖ в Беларуси.

Результаты. Распространенность РЩЖ в Европейском регионе характеризуется выраженной неоднородностью. Среднепопуляционный показатель в Европе составил 7,6 ‰. По оценочным показателям заболеваемости раком щитовидной железы в 2018 году Беларусь занимает 8-е место из 30-ти стран Европейского региона с показателем инцидентности 9,7 на 100000 населения. На первом месте по распространенности находится Франция с максимальным показателем 13,3 ‰, минимальный уровень инцидентности наблюдался в Нидерландах и Болгарии – 3,6 ‰. Показатель заболеваемости в России составил 5,5 ‰. В анализируемом временном интервале – 2006-2017 годы наблюдался однонаправленный рост показателей заболеваемости от 8,7 ‰ в 2006 году до 11,2 ‰ в 2017 году. Среднегодовое значение показателя составило 9,8 ‰. При изучении регионарного распространения РЩЖ установлено: максимальные показатели были выявлены в Брестской области и в городе Минске и составили 22,2±1,27 и 16,5±0,92 на 100000 населения соответственно, минимальный показатель был зарегистрирован в Гродненской области – 5,9±0,75 на 100000 населения. Таким образом, относительный риск заболеваемости РЩЖ по отношению к среднереспубликанскому был выше в Брестской области и составил 1,63, городе Минске – 1,2, тогда как в Гродненской и Витебской областях он был ниже среднереспубликанского – 0,43 и 0,89 соответственно. Показатели смертности в регионах различались существенно: максимальный был выявлен в Гомельской области и составил 0,5±0,19 ‰, минимальный – в Витебской и Могилевской областях – 0,1±0,01 ‰. Таким образом, относительный риск смертности от РЩЖ по отношению к среднереспубликанскому в Гомельской области составил – 1,9, в Витебской и Могилевской – 0,4.

Выводы. Республика Беларусь занимает 8-е место из 30-ти среди стран Европейского региона по оценочным показателям заболеваемости РЩЖ в 2018 году. Наблюдается тенденция к росту инцидентности данной патологии. Максимальные показатели заболеваемости РЩЖ отмечались в Брестской области и г. Минске – 22,2±1,27 и 16,5±0,92 ‰ соответственно.

Ан Е.Д., Рахатова Г.А., Изимова С.Х., Бакберген А.Н.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ У ПОДРОСТКОВ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(научный руководитель – проф. Кудабаяева Х.И.)

Западно-Казахстанский медицинский университет им. Марата Оспанова
Актобе, Республика Казахстан

Введение. Латентный аутоиммунный диабет взрослых (LADA) — медленно-прогрессирующая форма аутоиммунного сахарного диабета (СД). Патогенетически заболевание связано с повреждением инсулин-продуцирующих клеток поджелудочной железы аутоиммунного характера, и наличием аутоантител (GAD- антитела к глутаматдекарбоксилазе, ICA-антитела к цитоплазме островковых клеток, IA-2- антитела к тирозинфосфатазе, IAA-антитела к инсулину), свойственных сахарному диабету 1-го типа.

Цель. Определить частоту суммарных аутоантител к глутаматдекарбоксилазе (GAD) и тирозинфосфатазе (IA2) у больных СД в возрасте 30-45 лет с нормальной массой тела в казахской популяции (Казахстан).

Материал и методы. Дизайн исследования - одномоментное поперечное. В исследование включено 71 пациент с СД в возрасте 30 – 45 лет, с дебютом заболевания в возрасте 30 – 40 лет, с ИМТ до 30 кг/м² в начале заболевания. Впервые выявленный диабет выставлялся в соответствии с диагностическими критериями ВОЗ (2011). Всем участникам были определены суммарные антитела GAD/IA2, C – пептид, HbA1c. Всеми участниками перед включением в исследование были подписаны информированные письменные согласия на сбор данных для исследования.

Результаты. В момент исследования средний возраст составил – 37,16±5,4 лет; ИМТ – 24,90±4,31 кг/м²; длительность диабета - от 1 месяца до 14 лет. Из них 26 больных (36,61%) наблюдались с 1 типом диабета на базисно-болюсной инсулинотерапии, 45 – со 2-м типом диабета (63,39%), из них 4 (6,31%) без терапии, 24 (37,8%) на ССП, 5 (7,8%) на комбинированной терапии и 14 (22,08%) на инсулинотерапии. Подавляющее большинство пациентов находились в состоянии декомпенсации (92,95%), уровень HbA1c составил 10,53±2,10%. Уровень антител при СД 1 типа в среднем составил 127,32 МЕ/мл, при СД 2 - 62,91 МЕ/мл ($z=1,65$; $p=0,048$). Повышенный уровень GAD/IA2 выявлен у 45 больных (63,38%), с 1 типом у 68%, и со 2 типом СД - 60,87%. При анализе различий между GAD/IA2 (+) и GAD/IA2 (-) группами выявлена разница по уровню C-пептида ($z=2,21$; $p=0,02$) и длительности диабета ($z=-1,96$; $p=0,04$). У 26 пациентов (36,62%) содержание C – пептида отмечалось ниже 1,10 нг/мл, у 3 (4,23%) отмечалась гиперинсулинемия, где уровень C-пептида 4,97-8,92 нг/мл. Выявлена взаимосвязь уровня C-пептида с коэффициентом талия/бедра и ИМТ, для пациентов с высоким уровнем C-пептида характерно увеличение коэффициента талия/бедра и ИМТ. Анализ взаимосвязей показал слабую отрицательную связь между антителами и C-пептидом ($r=-0,28$; $p<0,05$).

Выводы. 1. Частота положительных антител GAD/IA2 в пределах доступной выборки составляет 61,97%.

2. В группе GAD/IA2 - положительных пациентов значимо снижен уровень C-пептида.

3. Отмечается слабая отрицательная связь между уровнем аутоантител и C-пептидом.